

安全理事会

Distr.: General
25 July 2018
Chinese
Original: English

2018 年 7 月 23 日秘书长给安全理事会主席的信

谨随函转递禁止化学武器组织(禁化武组织)总干事 2018 年 7 月 9 日来文(见附件)。来文转递了禁化武组织阿拉伯叙利亚共和国事实调查组关于 2016 年 10 月 30 日在哈马丹尼亚赫发生的事件和 2016 年 11 月 13 日在卡尔姆塔拉伯发生的事件的报告，以及关于 2018 年 4 月 7 日在杜马发生的将有毒化学品用作武器的指称事件的初步报告。

请提请安全理事会成员注意本函及其附件为荷。

安东尼奥·古特雷斯(签名)

18-12289 (C) 260718 260718



请回收



附件

[原件：阿拉伯文、中文、英文、法文、俄文和西班牙文]

谨向你交送以下两份技术秘书处的说明，分别题为：“禁化武组织派往叙利亚的事实调查组关于在哈马丹尼亚赫发生的事件(2016年10月30日)和在卡尔姆塔拉伯发生的事件(2016年11月13日)的报告”(见附文一)；“禁化武组织派往叙利亚的事实调查组关于在阿拉伯叙利亚共和国杜马发生的将有毒化学品用作武器的指称事件(2018年4月7日)的临时报告”（见附文二）。

阿赫迈特·尤祖姆居(签名)

附文一

[原件：阿拉伯文、中文、英文、法文、俄文和西班牙文]



禁止化学武器组织 技术秘书处

S/1642/2018
2 July 2018
CHINESE
Original: ENGLISH

技术秘书处的说明

禁化武组织派往叙利亚的事实调查组关于在哈马丹尼亚赫发生的事件（2016 年 10 月 30 日）和在卡尔姆塔拉伯发生的事件（2016 年 11 月 13 日）的报告

目录

附件目录（只以英文提供）

1. 概要

1.1 禁化武组织执行理事会(下称“执理会”)第四十八次会议通过了题为“禁化武组织派往叙利亚的事实调查组的报告”的决定(EC-M-48/DEC.1，2015 年 2 月 4 日)，其中除其它内容外，请总干事在执理会的下届例会上就禁化武组织派往叙利亚的事实调查组(事实调查组)的工作进度以及具体计划、时间安排和实施情况向执理会提供相关资料。作为对该请求的回应，禁化武组织技术秘书处(下称“技秘处”)提交了有关事实调查组的未来活动的说明(S/1255/2015*，2015 年 3 月 10 日；及其 Add.1，2015 年 3 月 13 日)。

1.2 技秘处收到了阿拉伯叙利亚共和国发来的第 109 号普通照会(2016 年 11 月 17 日)，该普通照会内含第 259 号信函(2016 年 11 月 16 日)，其中提供了有关据报曾在阿勒颇的几个居民区中发生过的下列数起事件的资料：“哈马丹尼亚赫”和“达希亚塔萨德”，2016 年 10 月 31 日；“位于阿勒颇市以西的曼尼安”，2016 年 11 月 3 日；卡尔姆塔拉伯，也称为“位于阿勒颇市以西的奈拉伯”，2016 年 11 月 13 日。第 109 号普通照会请求事实调查组采取行动。

1.3 技秘处还收到了第 113 号普通照会(2016 年 11 月 29 日)，其中载有第 9551 号信函(2016 年 11 月 29 日)，该函谈到了曾在下述地点发生过的事件：“位于阿勒颇市西南部的哈马丹尼亚赫地区的 1070 公寓项目区”，2016 年 10 月 31 日；“位于阿勒颇市郊的乌姆豪什村附近的马拉塔”，2016 年 9 月 16 日。

1.4 上述普通照会构成了事实调查组在 2016 年至 2018 年 4 月间进行数次部署以调查几起事件的依据。

1.5 在此之后，总干事派出了事实调查组前去收集有关这些据报的事件的事实。事实调查组进行了 5 次部署，以便收集事实并取回与所报事件相关的样品。该小组由禁化武组织的视察员和译员组成。在上述部署行动中，事实调查组进行了下列工作：面询、收集证词以及审阅阿拉伯叙利亚共和国的主管部门提供的文件和其它资料。此外，事实调查组查访了科学研究中心(科研中心)的巴尔扎设施，以对一件物品进行技术评估，同时妥善保管并回收样品，以供禁化武组织实验室予以分析。

1.6 本报告仅详细介绍了于 2016 年 10 月 30 日在哈马丹尼亚赫居民区发生的数起事件。但是根据报告，哈马丹尼亚赫居民区的事件其实是在 2016 年 10 月 31 日发生的，而卡尔姆塔拉伯(也叫奈拉伯)地区的事件则发生于 2016 年 11 月 13 日。

1.7 基于拿到和分析过的资料、面询中最具普遍性的叙述以及实验室分析的结果，事实调查组无法有把握地认定：在哈马丹尼亚赫居民区的事件(2016 年 10 月 30 日)和在卡尔姆塔拉伯地区的事件(2016 年 11 月 13 日)中，到底是否有人曾经将某种特定化学品作为武器来使用。事实调查组认为在某些情况下，在报告的事件中受到了影响的人可能接触到了某种非持久性的刺激性化学品。

2. 事实调查组：背景资料

2.1 技秘处收到了阿拉伯叙利亚共和国发来的第 109 号普通照会(2016 年 11 月 17 日)，该普通照会内含第 259 号信函(2016 年 11 月 16 日)，其中提供了有关曾在阿勒颇的几个居民区中发生过的下述“3 起毒气袭击”的资料：“哈马丹尼亚赫”和“达希亚塔萨德”，2016 年 10 月 31 日；“位于阿勒颇市以西的曼尼安”，2016 年 11 月 3 日；“位于阿勒颇市以西的奈拉伯”，2016 年 11 月 13 日。第 109 号普通照会还请求事实调查组采取行动。

2.2 技秘处还收到了第 113 号普通照会(2016 年 11 月 29 日)，其中载有第 9551 号信函(2016 年 11 月 29 日)，该函谈到了曾在下述地点发生过的一起事件：“位于阿勒颇市西南部的哈马丹尼亚赫地区的 1070 公寓项目区”。第 113 号普通照会还述及了曾在“位于阿勒颇市郊的乌姆豪什村附近的马拉塔”发生过的一起事件(2016 年 9 月 16 日)。

2.3 由于收到了第 109 和 113 号普通照会，事实调查组在 2016 年至 2018 年 4 月间进行了部署。在这些部署行动期间，并在各项部署后活动的全过程中，事实调查组收集、审查和分析了与阿拉伯叙利亚共和国的主管部门报告的事件有关的所有现有资料。

2.4 在完成了第一次部署之后，事实调查组审查了阿拉伯叙利亚共和国的主管部门收集和提供的资料。此后，经过进一步的澄清，事实调查组查明了下述几件事：

(a) 所报事件是在阿勒颇市的哈马丹尼亚赫居民区发生的，这个居民区包含下列两个住宅区：达希亚塔萨德小区和 3000 公寓项目区。1070 公寓项目区在 3000 公寓项目的南面，且两个小区彼此相连。基于与阿拉伯叙利亚共和国的主管部门举行的会议以及互通的信函，决定如下：为了报告的目的而将 1070 公寓项目区视为哈马丹尼亚赫居民区的组成部分。此外，虽然第 109 号照会把 2016 年 10 月 31 日作为所报事件的事发日，但通过对与事件有关的人的面询、对宪兵提交的各个报告的分析以及与阿拉伯叙利亚共和国的主管部门举行的会议，后来得出的结论是该事件发生于 2016 年 10 月 30 日。

(b) 关于据报曾于 2016 年 11 月 13 日发生的事件的事发地点，事实调查组后来确认该地点为卡尔姆塔拉伯，这是位于阿勒颇市的奈拉伯机场附近的一个地区。

2.5 第 109 号普通照会(2016 年 11 月 17 日)提到了于 2016 年 11 月 3 日在“位于阿勒颇市以西的曼尼安”发生的一起事件。在进行第一次部署期间，事实调查组没有收到阿拉伯叙利亚共和国的主管部门提供的任何有关资料。因此，事实调查组请求向其提供与该事件有关的信息，其中包括：文件、照片、录像、会见证人的机会以及环境和生物医学样品。对此，阿拉伯叙利亚共和国的主管部门表示其并没有掌握任何有助于事实调查组开展活动的实质性资料，同时承认鉴于没有获得此类资料，事实调查组将无法就该事件编写报告。

2.6 第 113 号普通照会(2016 年 11 月 29 日)谈到了于 2016 年 9 月 16 日在“乌姆豪什村附近的马拉塔”发生的一起事件。鉴于事实调查组的前一份报告(S/1491/2017，2017 年 5 月 1 日)对其已有详述，本报告没有述及该事件。

2.7　因此，本报告的报告范围是事实调查组就第 109 号普通照会(2016 年 11 月 17 日)和第 113 号普通照会(2016 年 11 月 29 日)所报告的事件所进行的工作。这些事件发生在：哈马丹尼亚赫居民区(2016 年 10 月 30 日)；卡尔姆塔拉伯地区(2016 年 11 月 13 日)。

3.　第一次部署

3.1　第一次部署由调查组组长、7 名视察员和两名称职的译员组成的调查组进行，他们在 2016 年 12 月 11 日至 19 日间开展了活动。调查组的人员构成情况如下：

事实调查组的人员构成
(2016 年 12 月 11 日至 19 日)

编号	职能	专业
1.	调查组组长	视察组组长
2.	副组长	化学武器弹药专家
3.	保密干事	分析化学师视察员
4.	证据干事	分析化学师视察员
5.	后勤干事	化学武器弹药专家
6.	健康和安全干事	健康和安全专家视察员
7.	无损评估专家	化学武器弹药专家
8.	无损评估专家	化学武器弹药专家
9.	译员	不适用
10.	译员	不适用

3.2　事实调查组与阿拉伯叙利亚共和国的主管部门开了会，以讨论有关部署的各项具体事宜，并收集关于第 109 号普通照会(2016 年 11 月 17 日)和第 113 号普通照会(2016 年 11 月 29 日)所报告的事件的资料。在部署期间，事实调查组收集了各种事件报告、伤员病历以及受影响者和医院的治疗人员的姓名。

3.3　除此以外，视察队还获准察看了科研中心的巴尔扎设施，以检查一枚未爆炸弹药以及阿拉伯叙利亚共和国的主管部门收集的 7 份环境样品。

3.4　另外，事实调查组得以对该枚未爆炸弹药进行了技术评估，并接收和妥善保管了环境样品的分样，以供禁止化学武器组织实验室予以进一步分析。鉴于这些样品是由阿拉伯叙利亚共和国的主管部门收集的，调查组对其移交过程作了书面记录，并确保对样品的处理遵守了有关标准操作程序，包括关于监管链的规定。

3.5　在部署行动的过程中，调查组对受到了所报事件的影响的伤员和医务人员进行了 13 次面询。

3.6　附件 3、5、9 和 12 载有所收集的文件、证据和样品的清单以及有关所报事件的技术评估报告。

4. 第二次部署

4.1 2017 年 1 月 7 月至 12 日，事实调查组进行了进一步的部署，以便收回此前已予妥善保管的样品。

事实调查组的人员构成
(2017 年 1 月 7 月至 12 日)

编号	职能	专业
1.	调查组组长	视察组组长
2.	副组长	分析化学师视察员
3.	译员	不适用

4.2 调查组抵达后即与阿拉伯叙利亚共和国的主管部门开了会，以讨论调查组前往科研中心的巴尔扎设施的计划。

4.3 此后，调查组对先前业已安全存放的样品加以重新包装，并将其运回了禁化武组织实验室。

4.4 附件 5 载有在第二次部署期间收集的样品的清单。

4.5 禁化武组织实验室对在第二次部署的过程中收集的样品进行了分析。附件 7 载有实验室的分析报告。

5. 第三次部署

5.1 技秘处与阿拉伯叙利亚共和国的主管部门互通了信函，以收集关于第 109 号普通照会(2016 年 11 月 17 日)的任何更多的资料。该信函构成了事实调查组于 2017 年 12 月 6 日至 17 日进行第三次部署的依据。调查组的人员构成如下表所示。

事实调查组的人员构成
(2017 年 12 月 6 日至 17 日)

编号	职能	专长
1.	事实调查组组长	调查组组长
2.	副组长	分析化学视察员
3.	保密干事	化学武器弹药专家
4.	证据干事	健康与安全专业视察员
5.	后勤干事	化学武器弹药专家
6.	译员	不适用
7.	译员	不适用

5.2 调查组一抵达即与阿拉伯叙利亚共和国的主管部门举行了会议，后者告调查组有 46 份与所报事件有关联的生物医学样品。调查组获准察看了存放在科研中心的巴尔扎设施的这些样品。事实调查组还在部署期间收集了有关的技术报告和医学资料。

5.3 在科研中心的巴尔扎设施开展活动时，事实调查组获悉有 8 份环境样品与在哈马丹尼亚赫附近的所报事件有关。阿拉伯叙利亚共和国的主管部门确认其技术委员会已收集到了环境样品和生物医学样品。调查组获准查看了环境样品。

5.4 事实调查组能够在禁化武组织的监管下安全地存放所有环境和生物医学样品，以供禁化武组织实验室做进一步分析。鉴于样品由阿拉伯叙利亚共和国的主管部门收集，调查组对交接过程作了书面记录，从而确保了按照有关的标准操作程序来处理样品，其中包括关于监管链的规定。

5.5 收集到的与所报事件有关联的文件和样品的清单载于附件 3 和附件 5。

6. 第四次部署

6.1 事实调查组于 2018 年 1 月 7 日至 11 日进行了进一步的部署，以回收在其第三次部署期间曾安全存放好的样品。调查组的人员构成如以下表格所示。

事实调查组人员构成
(2018 年 1 月 7 日至 11 日)

编号	职能	专长
1.	事实调查组组长	调查组组长
2.	副组长	分析化学视察员
3.	证据干事	健康与安全专业视察员
4.	译员	不适用

6.2 调查组一抵达即与阿拉伯叙利亚共和国的主管部门开了会，以讨论前往科研中心的巴尔扎设施的计划。

6.3 此后，事实调查组对先前已安全存放好的样品进行了重新包装，并将其运回了禁化武组织实验室。

6.4 在第三次部署期间收集的样品的清单载于附件 5。

6.5 禁化武组织实验室分析了在第四次部署期间取回的环境样品。实验室的分析报告载于附件 8。

7. 第五次部署

7.1 技秘处与阿拉伯叙利亚共和国的主管部门交换了信函(其中包括 NV/ODG/213949/18)，以收集关于第 109 号普通照会(2016 年 11 月 17 日)的更多资料。该信函及阿拉伯叙利亚共和国的第 21 号普通照会(2018 年 3 月 7 日)构成了事实调查组于 2018 年 3 月 29 日至 4 月 7 日进行第五次部署的依据。调查组的人员构成如以下表格所示。

事实调查组人员构成

(2018 年 3 月 29 日至 4 月 7 日)

编号	职能	专长
1.	事实调查组组长	调查组组长
2.	副组长	分析化学视察员
3.	证据干事	健康与安全专家
4.	译员	不适用
5.	译员	不适用

7.2 调查组一阿拉伯叙利亚共和国的主管部门召开了会议，以讨论部署的细节，并收集与所报事件有关的资料。在调查组的部署行动期间收集的更多资料包括了有关事件的报告和技术报告。

7.3 在部署期间，调查组能够对与所报事件有关联的伤员和医疗人员进行了 13 次面询。

7.4 收集到的与所报事件有关联的文件和证据的清单载于附件 3 和附件 5。

8. 数据分析

<u>数据说明</u>

8.1 在 5 次部署期间及历次部署之间的间歇期收集的数据构成了目前的事实调查组报告的基础。阿拉伯叙利亚共和国和俄罗斯联邦的主管部门提供了数据，同时还包含调查组收集或生成的数据。获得的各类数据包括：

(a) 书面文件

(i) 阿拉伯叙利亚共和国的主管部门提供了关于与事件有关联的人的医疗资料，其中包括伤员、施治医师及伤员在其中接受治疗的设施。还包括描述了伤员接受的如下治疗的医疗记录：X 光、心电图、血检结果、出院表及相关医疗设施和事件日期的换班日志。在适用的情况下，提供了取证医生撰写的报告。

(ii) 阿拉伯叙利亚共和国的主管部门提供了详细记述了所报事件的事件报告。部分报告由阿拉伯叙利亚共和国的技术委员会撰写，而另一部分则由叙利亚阿拉伯空军撰写。这些报告还包含由警方编写的纪要和报告。

(iii) 技术报告包括实验室报告，其构成如下：阿拉伯叙利亚共和国的主管部门进行的实验室分析结论以及附带的样品日志。在适用的情况下，这还可能包括如下内容：对实验室设备的描述、工作指南和上述实验室在分析期间采用的标准操作程序。在适用的情况下，提供了实验室质量保证文件和校验许可。俄罗斯联邦提供了 1 份报告，其中有对据报与在哈马丹尼亚赫发生的事件有关联的样品进行的实验室分析的结论。

(iv) 在各次部署期间，调查组编写了视察员笔记、会议记录和有关报告。

(b) 电子数据

(i) 图片包括有关地点、人员和据称与所报事件有关联的物品的照片，并包含视频截屏和计算机软件。该数据由阿拉伯叙利亚共和国的主管部门提供，或由事实调查组在面询和初步分析的过程中收集。

(ii) 视频包括阿拉伯叙利亚共和国的主管部门提供的公开来源的媒体和视频短片。

(iii) 关于所报事件的带坐标的地图或关于位置的描述由阿拉伯叙利亚共和国的主管部门提供，或由事实调查组在面询和初步分析的过程中收集。

(c) 面询

(i) 事实调查组收集的证词包括：视频和/或音频记录；或通过与所报事件有关的人的书面陈述而收集到的证词。

(ii) 面询期间形成的文件包括：被面询人绘制的草图；事实调查组面询小组的书面记录。

(d) 样品

(i) 环境样品包括由阿拉伯叙利亚共和国的主管部门的技术委员会收集并提供给事实调查组的样品。

(ii) 生物医学样品包括由相关医疗设施的医疗人员从与所报事件有关的人身上采集的样品。此后，阿拉伯叙利亚共和国的主管部门的技术委员会得到了这些样品，并将其提供给了事实调查组。

(e) 技术评估

(i) 事实调查组对 1 枚未爆炸的弹药进行了技术评估和审查。在采用化学侦检、实物测量和无损评估技术的基础上，事实调查组撰写了书面报告。

数据分析方法

8.2 事实调查组的视察员进行数据分析的总目的如下：汇总与所报事件有关的事实，其重点是查明与将有毒化学品用作武器有关的各方面问题。因此，事实调查组使用、分析并审查了上文提到的各类数据。

8.3 事实调查组中的健康和安全专业视察员对调查组获得的医疗资料和调查组收集的证词进行了分析。视察员评估了潜在的有毒化学品中毒所造成的症状、治疗和医疗文件资料的一致程度。在评估前，由协助事实调查组的称职的口译员将该资料译为了英文。

8.4 事实调查组分析了事件和技术报告，以形成对事件的基本了解，并找出可能的面询人、地点和有关样品。这些报告所提供的资料经过翻译后，将其与部署期间及部署后有关活动期间收集的数据进行了对比。

8.5 使用了视察员笔记、会议记录和报告，以便将部署期间收集的数据和部署后有关活动期间收集的数据进行比较。

8.6 事实调查组还分析并使用了电子数据，其中包括图片、视频和地图，以之作为参考来寻找所报事件的事发地点，并寻找救治伤员的医疗设施的地点。该数据还被用以佐证在所报事件发生当日出现的各类事件的顺序。

8.7 调查组在面询过程期间收集的证词、文件和电子数据也被用以确定证人和所报事件是否有关联。

8.8 事实调查组使用的面询分析方法允许将个人的陈述整理成一份最具普遍性的叙述，且可以根据任务授权而对其中的记实性内容加以提取并报告。

8.9 首先，调查组进行的每次面询的音频和视频记录均由调查组的译员翻译并转录成英文，以便于对其作深入分析。译员与调查组一同部署，并在每次面询期间都到场。

8.10 下一步，事实调查组的至少两名视察员对每次面询的口头陈述(视频、音频和其文字转录)分别进行了仔细审读。为整理不同个人所作出的答复，调查组制作了基于时间框架的分析表。这使调查组可以根据相关的可变因素，将每名受访者对位置、视觉、听觉、气味、症状和行动的描述加以分类。在面询和审读过程中，事实调查组的视察员将受访者的答复与分析表所载的对应可变因素进行匹配。每次面询的结果均构成了从受访者的视角对不断发展的连续事件所作的唯一描述。在对所有相关叙述分别进行了整合归类之后，即可对其加以比较。在面询分析的最后阶段进行的是对照检查所有的数据，以找到共同之处、差异和有出入之处。

8.11 共同点构成了最具普遍性的叙述的基础，同时处理了差异并对有出入之处进行了分析，以确定其之重要程度。在前 3 次部署及此后的初步分析过程中，事实调查组能够发现了若干差异，并试图予以解决。此外，事实调查组预见到了被面询人回忆的事件中有符合情理的内容出入，其原因如下：被面询人中有些人本身就是伤员；所报事件之间相隔时间较长；在有关地区的面询和作战行动仍在持续。在差异较小或其对构建最具普遍性的叙述影响甚微的情况下(如对大致时间和距离的回忆)，对此类差异则忽略不计。若无法在其与最具普遍性的叙述之间找到一致之处，则存在差异的叙述可能会被认为价值有限，并因此很难在事实调查组实现任务授权之目的的过程中发挥客观作用。

8.12 与所报事件有关的环境样品被转交给阿拉伯叙利亚共和国的主管部门的技术委员会，该委员会曾被派往阿勒颇。样品被进一步运往科研中心的巴尔扎设施，在若干次部署期间，事实调查组均被获准在那里察看所有样品。

8.13 在第一次和第三次部署期间，对于阿拉伯叙利亚共和国的主管部门的技术委员会提供的与所报事件有关的环境样品，事实调查组均得以接收并安全地存放了原始样品和分样，以供禁化武组织做进一步分析。所有样品均附加了禁化武组织的封条以妥善保管，同时等待运输安排。

8.14 在第二次和第四次部署期间，将分样和原始样品运回了禁化武组织实验室。按照禁化武组织的标准操作程序实施了对样品的隔离、包装、运输和交接过程。阿拉伯叙利亚共和国的主管部门的代表见证了事实调查组和禁化武组织实验室之间进行的样品移交和接管程序。

8.15 禁化武组织实验室分析了在第二次和第四次部署期间回收的环境样品。实验室的分析结论被用以确定样品中是否有附表化学品。调查组此后比较了其它现有数据，以确定样品、伤员和所报事发地点之间是否有关联。

8.16 剩余的原始环境样品交由科研中心的巴尔扎设施保管。在本报告起草之时，事实调查组并不清楚于 2018 年 4 月 14 日在科研中心的巴尔扎设施进行的军事行动可能对上述样品造成了何种影响。

8.17　医疗人员提取了生物医学样品，并将其送交了阿拉伯叙利亚共和国的主管部门的技术委员会，同时提供给事实调查组。样品被进一步运往科研中心的巴尔扎设施，事实调查组获准在那里察看了样品。

8.18　在第三次部署期间，对于阿拉伯叙利亚共和国的主管部门的技术委员会提供的与所报事件有关的原始生物医学样品，事实调查组得以接收并对其进行了妥善保管，以供禁化武组织做进一步分析。由于生物医学样品的数量有限，与阿拉伯叙利亚共和国的主管部门达成了如下的一致意见：将不进行分样，而且联合保管将不适用。按照禁化武组织的标准操作程序实施了对样品的隔离、包装、运输和交接过程。对样品附加了禁化武组织的封条以妥善保管，同时等待运输安排。

8.19　在第四次部署期间，将分样和原始样品运回了禁化武组织实验室。阿拉伯叙利亚共和国的主管部门的代表见证了事实调查组和禁化武组织实验室之间进行的样品移交。

8.20　2018 年 2 月 22 日，事实调查组向阿拉伯叙利亚共和国的主管部门通报了(第 ODG/213949/18 号普通照会)如下情况：由于血液或血浆中的此类化学品的浓度较低，对生物医学样品的分析必须针对是否有特定的化学品或其标记。因此，一俟可以确定这种针对目标，即可对生物医学样品进行分析。而这将取决于对有关环境样品或此类化学品及其标记的证据进行的分析的结果。

8.21　根据对环境样品进行的实验室分析的结论，禁化武组织实验室没有分析与在哈马丹尼亚赫附近发生的所报事件有关的生物医学样品。由于没有与同一事件有关的环境样品，而且也没有用以指向特定化学品及其标记的充足信息，因此没有分析与在卡尔姆塔拉伯发生的所报事件有关的生物医学样品。

8.22　关于在对未爆炸的弹药进行技术评估期间收集到的以及据报与在卡尔姆塔拉伯发生的事件有关联的数据，其被用以确定弹药的类型，且重点是口径、尺寸、制式、外部和内部构造及装填物，从而确定其是否为化学武器。在采用化学侦检、实物测量和无损评估技术的基础上，事实调查组撰写了书面报告。

8.23　事实调查组采用的数据分析方法与禁化武组织的标准操作程序是一致的。

对在哈马丹尼亚赫附近的所报事件的分析

<u>分析医学资料并评估患者症状</u>

8.24　在部署期间，事实调查组收到了阿拉伯叙利亚共和国的主管部门提供的如下医学资料：

(a) 来自阿勒颇军医院(也称阿布戴尔 • 瓦哈布 • 阿格哈烈士医院)、阿勒颇大学医院和拉兹医院的医院报告。来自这些医院的报告确认了有大量阿拉伯叙利亚军队的人员受到了“有毒化学气体”的影响。所有 3 所医院所报告的征象和症状都有如下的相似且一致的情况：眼部灼烧感、流泪、呼吸困难、胸闷、疲劳、四肢瘫软并麻木、腹疼并恶心、呕吐或干呕。阿勒颇军医院还报告了结膜炎、皮肤发红和粘膜发红，而拉兹医院则报告了头疼和眩晕症状。关于对伤员的救治，报告称在拉兹医院对患者进行了冲洗，同时在 3 所医院均对患者使用了氧气、支气管扩张剂、静脉注射液、类固醇和广谱抗生素。对患者进行了评估，其中包括使用胸部 X 光。所有 3 所医院均确认没有与该事件相关的死亡案例。所有 3 份医院报告中载有的资料和与所报事件有关的面询证词及医疗记录是一致的。

(b) 在第二次和第五次部署期间，事实调查组收到了若干份文件，其中载有对与所报事件相关的个人血液样品的乙酰胆碱酯酶水平进行的实验室分析的结果。该结果显示“乙酰胆碱酯酶活性正常”。

(c) 一份载有在多家医院的急诊部接受过治疗的患者的名字及其征象和症状的清单。调查组找到了有关伤员，并在第一次和第五次部署期间对 11 名伤员进行了面询。同样，调查组找到并面询了 5 名关键的医疗人员。

(d) 向事实调查组提供了如下的与所报事件有关的 48 份个人医疗报告：10 份来自拉兹医院、19 份来自阿勒颇大学医院及 19 份来自阿勒颇军医院。部分医疗记录涉及了平民，但大多数记录涉及阿拉伯叙利亚军队的人员。调查组采集了电子版的影印件，并归还了原始医疗记录。在部署的全程中，调查组只能够对阿拉伯叙利亚军队的人员和施治医疗人员进行了面询，因此无法核实平民所出现的征象和症状。如 1 位被面询人所述的那样，在医疗记录中没有看到关于在拉兹医院服用了阿托品一事。值得指出的是医疗记录中的若干条目无法辨识，这使得调查组不能进行全面的比对。在面询期间试图请医疗人员对这些条目进行澄清，但没有成功。

分析并评估事件报告

8.25 在部署期间，事实调查组收到了如下的文件：

(a) 阿拉伯叙利亚共和国的主管部门提供的事件报告，其中包括：对在哈马丹尼亚赫附近发生的事件的描述；用以显示所报事件发生位置的谷歌
地图®截屏图像；及弹着点的地理坐标(见附件 10)。报告描述称事件发生在 2016 年 10 月 30 日，当天“武装团伙袭击了阿勒颇市南部的若干区域”(其中包括 1070 和 3000 公寓项目区)。他们“使用了若干常规武器”以及“部分化学武器，由此导致了军队 60 多名士兵受伤”和“一些平民受伤”。由 3 人组成的阿拉伯叙利亚共和国的主管部门的技术委员会能够在 2016 年 10 月 31 日访问了阿勒颇市。委员会查访了收治伤员的 3 所医院，并面询了与所报事件有关的医生和患者。委员会还查访了靠近事发地点的区域(如达希亚塔萨德及 1070 和 3000 公寓项目区)。尽管如此，由于当时正在进行军事行动，他们无法查访事件发生的准确地点。委员会对属于伤员的部分衣物样品进行了快速的化学品筛查。报告中没有描述筛查结果。此外，该报告称没有确定样品的性质及其来源，并将其转交给了科研中心的巴尔扎设施进行实验室分析。

调查组评估了事件报告，以获得关于事件顺序的概述，这构成了对所报事件的初步叙述。调查组还找出了需予澄清的若干事项，例如：事件的准确位置、事件发生当日正在进行的活动、用于快速化学品筛查的设备及样品来源。在部署的全程中，事实调查组和阿拉伯叙利亚共和国的主管部门在会晤期间讨论了这些事项，并通过信函予以讨论。通过阿拉伯叙利亚共和国的主管部门提供的视频和谷歌地图®截屏图片，调查组能够找到所报事件的地点(即达希亚塔萨德及 1070 和 3000 公寓项目区)。通过对照检查事件报告中载有的信息和对调查组找到的与事件有关的个人进行的面询，澄清了所报事件发生当日正在进行的活动。此外，阿拉伯叙利亚共和国的主管部门向事实调查组提供了关于用于快速化学品筛查的设备的数据表单。

(b) 由宪兵撰写的各份报告涉及与所报事件有关联的 36 名伤员，他们入住了阿勒颇市的拉兹医院和阿勒颇大学医院。对照检查了报告中提到的伤员的姓名与上述医疗记录中的患者姓名，以确定其身份。每份记录的内容都经过了事实调查组的评估，并被用于确定初步叙述的共同点。报告还被用以核实发生在哈马丹尼亚赫附近的所报事件的日期。

(c) 在阿勒颇大学医院“参与了对中毒住院的患者进行治疗的专家和住院医生”的姓名清单。该清单被用于确定医疗人员与伤员之间是否有关联。由于医疗人员的工作时间的性质取决于操作需求，清单没有提到参与了对与所报事件有关的伤员进行治疗的所有医疗人员。该清单只列有施治医师。

(d) 向事实调查组提供了更多的谷歌地图®截屏图片，其中包括对所报事件区域的描述。调查组用其来寻找所报事件的地理位置、重要特征和该区域的物件。在面询过程中，利用了这些特征和物件来确定被面询人在所报事件期间的地点。

(e) 在第三次部署期间，调查组收到了由阿拉伯叙利亚共和国的主管部门的技术委员会的专家组汇编的“比较研究报告”。该文件将控暴剂的效果与在若干起所报事件(其中主要是发生在哈马丹尼亚赫的事件)中“由恐怖主义团伙使用的有毒气体”的效果进行了对比。其还载有对阿拉伯叙利亚共和国的主管部门提到的化学品的名称和代码的参考材料。该文件称在所报事件中受影响的士兵所呈现出的症状与控暴剂中毒后出现的症状相同。事实调查组评估了该文件的内容，并认定其主要基于公开来源的文献。根据医疗记录和面询情况，在部分案例中，伤员呈现的症状与文件中描述的效果相符。尽管如此，这些症状并不是控暴剂所造成的特有效果。

(f) 俄罗斯联邦提供了 1 份报告，其中带有据报与在哈马丹尼亚赫发生的事件有关联的 7 份样品的实验室的分析结论。样品中没有发现附表化学品。

分析并评估电子数据

8.26 部署期间，事实调查组收到了如下的子数据：

(a) 第 26 号普通照会(2017 年 4 月 18 日)载有两个视频，以不同的长度显示了同一起事件。该普通照会称视频含有关于“1070 和 3000 公寓项目区的事件”的片段，其显示“使用了氯气”。视频显示了黄绿色烟雾被释放出来。视频提供了对所记录的区域的 180 度视角，其中包括 1 个军事哨位和看起来似乎是爆炸后的车载简易爆炸装置。通过地理定位过程，已确定了视频拍摄地的建筑物的位置、视频中显示的烟雾及当天的大致时间。有关文件和证词中描述的位置和时间与地理定位过程的结果相符。事实调查组无法确定视频中显示的烟雾与证词中描述的烟雾是否有关联。

(b) 阿拉伯叙利亚共和国的主管部门提供的据称与 3000 公寓项目区发生的事件有关联的视频。该视频显示了炮弹坠落并爆炸，随后释放出白色烟雾。爆炸后可见的主要效果如下：约 4 秒后迅速形成垂直状烟雾，其高度为弹着点附近的输电塔的高度的 1.5 倍。在半分钟内，烟雾达到最大高度，随后在当地风速和风向作用下向两旁飘散。在 1 分钟内，弹着点上面的烟雾的下半截开始变稀薄。随后镜头转向右侧，并显示了比第一道烟雾更远一些的两道其它烟雾。两道烟雾看起来似乎颜色更深，并带有灰色。这两道烟雾的飘散方向与第一道不同。在对这两道烟雾持续拍摄了 15 秒后，镜头又转回第一道烟雾，并显示了烟雾已消散殆尽。通过地理定位过程，已确定了视频拍摄地的建筑物的位置、视频中显示的烟雾及当天的大致时间。有关文件和证词中描述的位置和时间与地理定位过程的结果不相符。评估结论如下：该视频摄于下午，而被面询人回忆事件发生在上午。被面询人说他们当时面朝着达希亚塔萨德附近，而视频中显示的烟雾位置则在他们所处地点的后方。因此，事实调查组无法确定视频中显示的烟雾与证词中描述的烟雾是否有关联。

(c) 一段包括对如下人员进行面询的视频：据称受所报事件影响并躺在拉兹医院的病床上的 3 名患者；两名参与了对这些患者进行治疗的医生。视频显示的内容如下：患者正在接受治疗；有 4 个人在一处户外场所(似乎为临时洗消站)准备穿上全脸式化学防护面具、滤毒罐和隔绝型防护连体服。1 名医生描述了洗消和隔离阶段。患者的症状被列为“气短、胸部灼烧感、流泪和恶心”。第二名医生称患者“可能中了氯气的毒”。在分析了所有现有资料后，调查组没有面询在视频中出现的两名医生，因为他们没有直接参与对伤员的救治。尽管如此，事实调查组面询了另一名参与了对与所报事件有关的伤员进行救治的医生。如在视频中可见的那样，该医生描述了在拉兹医院的类似的洗消站、程序和隔离。在拉兹医院接受了治疗并接受了调查组面询的 1 名伤员回忆了视频中提到的类似的症状。

分析并评估面询

8.27 在 5 次部署期间，事实调查组对与事件有关联的伤员和医疗人员进行了 17 次面询。

8.28 通过对与上述事件相关的伤员进行的面询，得出了如下的最具普遍性的叙述：

(a) 在所报事件发生当日之前，阿拉伯叙利亚军队的人员与反对派武装团伙在阿勒颇市哈马丹尼亚赫附近进行的军事行动已经持续了 3 天。在军事行动期间使用了各类武器，其中包括小型武器、炮弹、迫击炮弹、火箭弹和车载简易爆炸装置。

(b) 据被面询人报称，2016 年 10 月 30 日早上，他们身处位于哈马丹尼亚赫的阿萨德军事学院的居住区附近的不同地点。

(c) 25 名阿拉伯叙利亚军队的人员在位于哈马丹尼亚赫的 3000 号转盘处
集结。约 7 时整，这群人分为一组 12 名士兵和一组 13 名士兵的两个小组。一个小组把守着阿萨德军事学院的入口，而另一个小组从位于达希亚塔萨德对面的建筑物的入口进入了该建筑物，被面询人称这里为“购物区”。两个地点被一条街道分隔。约 8 时 30 分，这个由 25 名阿拉伯叙利亚军队的人员组成的小组全员与反对派武装团伙进行了激烈的交火。在此次行动期间，反对派武装团伙使用了炮弹、迫击炮弹和火箭弹。1 名被面询人回忆称在大约 8 时 30 分至 8 时 45 分之间，1 枚炮弹落到了离他们所在地点约 50 米的街道上。该装置没有爆炸，但发出“嘶嘶声”，并释放出了被描述为黄白色的云和/或烟雾。烟雾被释放后，阿拉伯叙利亚军队的所有人员都开始出现了中毒症状，且一些人瘫倒了在地上。一些被面询人称在另一些士兵的帮助下，他们开始帮助那些已经瘫倒的阿拉伯叙利亚军队的人员进行撤离。他们将这些伤员运到了停在附近的货运卡车上。伤员被进一步撤离到 3000 号转盘，那里被认为是安全的地方，而在面询期间被称为“医疗点”。

(d) 救援和撤离行动一直持续到约 10 时整。在转盘那里，一些伤员接受了急救，而另一些则被用救护车送往了阿勒颇大学医院，或直接送往阿勒颇军医院。1 名被面询人称他在转盘那里就接受了急救，然后被送往“军营”，并在那里接受了进一步治疗，而且休息了几天。

(e) 关于 3000 号公寓项目区，约 40 名阿拉伯叙利亚军队的人员被分为若干个小组，驻扎在紧邻冲突线的建筑群和周边的开阔地带，旁边就是阿萨德军事学院。他们面朝着已被武装反对团伙占领的达希亚塔萨德区域。位于建筑物中的人员分散于 1、2 和 3 层楼上。部署在开阔地带的人员则藏身于障碍物后或以建筑物为掩体。被面询人称在达希亚塔萨德附近有若干反对派武装团伙，并称其位于距离阿拉伯叙利亚军队所在位置 30 至 60 米远的完好无损的几栋建筑物中。2016 年 10 月 30 日午夜发生了激烈的交火。据报称部分反对派武装团伙戴着“全脸式防毒气面具及滤毒罐”。一些被面询人报告称约 8 时 30 分，有 1 枚以上的炮弹“发射并落到”他们所在地点的附近。1 枚炮弹击中了被面询人所处的建筑物的墙壁并落到了地上，其“释放出黄白色烟雾”，并发出“嘶嘶声”。另 1 枚炮弹落到了建筑物之间的过道上，并释放出“气体或烟雾”。据该事件涉及的所有被面询人的描述，在气体或烟雾被释放后不久，他们便出现了相同的症状。其中一些人回忆称在吸入气体或烟雾后即瘫倒在地上。另一些人对瘫倒的同事施以救援，但随后也出现了全身乏力的感觉。约 10 时整，另 1 枚被描述为“装填了化学剂的装置”的炮弹被射向了阿拉伯叙利亚军队的阵地。该炮弹没有爆炸，但发出了“较小的声音”。炮弹发出的声音被描述为“不同于常规爆炸”，类似于“泄压”。一些被面询人称炮弹释放出了“浓厚的黄绿色烟雾”，而另一些则称烟雾为“黄白色”。被面询人描述称其味道类似

家用清洁产品，在建筑物的室外比室内更浓烈。伤员被直接撤离到阿勒颇军医院，另一些伤员则被先送往拉兹医院和阿勒颇大学医院待了 2 或 3 天，然后被转移到阿勒颇军医院。

(f) 关于 1070 号公寓项目区，被面询人当时身处 1 栋 5 层建筑物的 2 层阳台上，该建筑物朝向冲突线，距离武装反对团伙的所在地约 100 米。约 13 时，1 名被面询人能够看到“浓厚的黄白色烟雾”向上扩散了 5 米，随后在建筑物之间扩散，距离他们所在之处 25 米。被面询人看到了烟雾，但是没有亲眼见到其如何产生。烟雾的味道被描述为“发出恶臭且令人恶心”。据被面询人报告称，通过手持短距离无线电向其指挥官报告了该事件，接着就开始出现症状，随后便瘫倒在地。没有人记得这些人是在何处瘫倒又是如何被救走的。同一名被面询人在阿勒颇大学医院醒了过来，并在几天后出院。此后，他们在阿勒颇军医院又重新入院了住了几天。被面询人被获准了休疗养和康复假，然后便重返岗位。在对参与了对来自 3 个不同地点的患者进行救治的医疗人员进行面询时，描述称部分伤员被直接送往阿勒颇军医院，另一些则被送往拉兹医院或阿勒颇大学医院。作为标准程序，身为阿拉伯叙利亚军队的人员的那些伤员从阿勒颇大学医院出院后又转入阿勒颇军医院，但这只为了监测、后续检查和行政目的。

(g) 关于上文提及的所有 3 处地点，均没有描述烟雾从哪里而来(被称为气体、烟雾和云。一些人认定其来自炮弹，而另一些认定其来自某个装置)。没有任何一名被面询人提到了形状或尺寸。没有任何一名被面询人提供了关于烟雾来源的草图或绘图。当 1 名被面询人称当这枚炮弹/装击中了到他们所在的建筑物的墙壁时，他们感觉有一些压力被释放了出来。基于他们过去的军旅经验，他们认定鉴于这种压力程度，这种装置/炮弹是被发射或投射出来的。一些被面询人称在撞击时没有发生爆炸，并且当烟雾出现时有嘶嘶声。烟雾被描述为浓厚的黄绿色或浓重的黄白色，释放后向上方和两旁扩散。烟雾的气味被描述为发出恶臭、很难闻且令人恶心。一些被面询人将这种味道与他们自家常用的且在当地有售的清洁产品联系起来，并称其为“Flash”这个牌子的。另一些人则描述该味道类似氯气，而 1 名被面询人强调说“其类似于基于氯而制成的厕所清洁剂，但味道更浓烈”。一些被面询人还称此前从未接触过这种味道。1 名被面询人回忆称没有闻到任何味道。

(h) 阿拉伯叙利亚军队的人员采用的呼吸防护方式包括用围巾遮在脸上和使用带滤毒罐的全脸式防护面具。一些使用了防护面具的被面询人证言称他们呈现出了与那些没有使用呼吸防护的部分人相同的症状。同一组被面询人中的一些人回忆称看到了武装反对团伙的成员戴着“防毒面具”，但没有提供细节描述。

(i) 与上述 3 处地点有关的所有证人的共同症状如下：眼部和喉咙有烧灼感、眼部发红并流泪、鼻子疼、疲劳、呼吸困难、胸部有压力、头疼、呕吐和眩晕。在部分病例中，被面询人报称在事件发生期间丧失了意识。超过一半的接受过面询的伤员描述称在烟雾被释放出来后的 5 至 10 分钟内，他们就瘫倒了在地，并接着失去了知觉，而另一些人则尝试帮助那些受影响的人，但随后也瘫倒了。在医院苏醒过来之后，一些伤员报称感到疲惫、头疼和胸疼。多数伤员从医院出院一周后不再有持续的症状。一些人在出院时仍有轻微症状。

(j) 2016 年 10 月 30 日约 10 时 30 分，第一批伤员抵达了拉兹医院、阿勒颇大学医院及阿勒颇军医院。阿勒颇大学医院还报告称于 2016 年 10 月 31 日接收了有关伤员。该医院总计收治了

63 名伤员，其中大多是军人。事件发生当日，拉兹医院收治了约 60 至 70 名伤员，其中包括军人和平民。此前曾在拉兹医院和阿勒颇大学医院接受过治疗的部分军人随后被送往阿勒颇军医院。该医院在事件发生当日总计收治了 60 名军人。

(k) 对于在拉兹医院、阿勒颇大学医院和阿勒颇军医院收治的所有患者，帮助他们脱下了衣服，然后用肥皂和水进行了冲洗，最后给他们穿上了入院服。在拉兹医院，负责洗消的人员“全副武装，即穿用了全套防护服、带滤毒罐的面具、防护靴和手套”。对与所报事件有关的所有患者都进行了伤情鉴定，并将他们送往病房区的隔离间。

(l) 在拉兹医院，一些医生注意到部分伤员身上散发的味道，同时另一些人报告称急诊区有一麦加奇怪的味道。一些医生描述该味道“类似于游泳池水的味道”。在阿勒颇大学医院，一些医生无法判断伤员身上的“臭味”是什么引起的。事实调查组对参与了对医院活动的评估的 1 名有关专家进行了面询。该被面询人称当其中 1 名伤员抵达阿勒颇大学医院时，他曾闻到过类似氯气的味道。

(m) 在阿勒颇军医院，两名医疗人员曾闻到过被他们描述为“恶臭”的味道，但他们无法确认是什么引起的。那些没有闻到任何味道的其他人则说：“这可能是因为与所报事件有关的患者从其它医院抵达，并有人正在帮他们冲洗，而另一些人则已经在阿勒颇军医院接受了冲洗”。

(n) 阿勒颇大学医院的 1 名医生回忆称他是第 1 个与首批抵达医院的伤员接触过的医生。约 30 分钟之后，该名医生开始感到手上有烧灼(发热)感，且脸部感到瘙痒。该医生当即要求对所有伤员进行冲洗和脱衣，然后才施以任何治疗。

(o) 在与参与了对来自 3 个不同地点的患者进行施治的医疗人员进行面询时，他们描述的共同症状如下：流泪、鼻溢、鼻腔刺痛、眼部和喉咙烧灼感以及气短。其它症状有急性咳嗽、头疼、胸部发紧并伴有呼吸困难、呕吐、四肢麻木，同时部分病人有皮肤瘙痒。伤员大部分症状较轻，部分呈中度症状，但无人似有生命危险。没有报告涉及事件的死亡案例。

(p) 在那些医院中，对伤员进行了医疗化验和检查，这包括：胸部 X 光、氧气饱和、肺野听诊和血检(电解质、尿素、肌酐和乙酰胆碱酯酶)。所有这些化验的总体结果似乎都在正常值的范围之内。一些患者呈现了中度的浸润症状，但接受过事实调查组面询的医疗人员评估后认为这是由于吸烟所致。两名患者的尿素和肌酐值升高，但随后又恢复到正常范围内。

(q) 在多数病例中，治疗被描述为是“保守性”的，其重点是治疗症状。对所有患者施以静脉操作。注射了静脉液、皮质类固醇和沙丁胺醇吸入剂。还监测了氧气水平。一些患者被描述为其血液氧饱和水平较低。一些人“接受听诊时肺部有喘鸣”，而 1 名医生称他们能够从体外听到喘鸣。采用了输氧治疗来提供呼吸支持。为一些患者开了广谱抗生素。上述有关专家称在拉兹医院使用了阿托品进行注射。

(r) 多数患者在一两天内便出院了，另一些人则呆了 3 至 5 天，而最长的住院时间为 10 天。多数患者没有重返医院接受复查，且出院时身体健康。有若干患者在出院后又返回了医院，并因为他们表示感到呼吸困难，并有一些神经性症状。

(s) 上述有关专家还称由于阿勒颇没有毒理学实验室，因此没有对可能引起有关症状的物质进行调查。虽然该专家就该事件作了评估，但由于没有与所报事件相关的死亡案例，因此没有撰写书面报告。他补充称医院管理部门和宪兵收集了患者的部分衣物。此外，他表示宪兵从事件发生的区域内采集了土壤样品。在本报告起草之时，尚没有获得关于这些样品去向的澄清。

8.29 证人证词也被用于查明有关事件发生地点的数据。在面询期间，鼓励证人说明其周围的情况和导致事件发生的事情，同时还说明事件发生后紧接着发生了的事情。这些资料被用于对证人们、证人们所描述的其它人群和所提及的其它地点进行定位。在有可能的情况下利用公开渠道的研究结果来核实情况，例如在特定的某一天的交火前线的位置和证人们提到了的其它关键的情况。对下文中的地图上的注释的说明如下：

(a) 对用蓝色标注的证人提供的地点资料，已通过多个公开渠道予以了确认；

(b) 用黄色标注的证人和人群的地点资料是纯粹基于证人证词的；

(c) 用绿色标注的证人们和人群的位置信息是从证词、一段视频和公开渠道获得的；及

(d) 有关交火前线的信息是从多份证人证词以及公开渠道获得的。



图 1：　　阿拉伯叙利亚共和国阿勒颇省的哈马丹尼亚赫居民区，其中包含达希亚塔萨德小区；阿勒颇市的 1070 和 3000 公寓项目区。

环境样品和分析

8.30 在第二次部署期间，7 份环境样品和事实调查组制作的两份空白样品被运回了禁化武组织实验室，并对其进行了分析。分析的范围包括了附表化学品、前体以及降解产物。分析的结果没有显示在样品中存在上述化学品。对这些样品的实验室分析的报告载于附件 7。

生物医学样品和分析

8.31 事实调查组在第四次部署期间得知有与此次事件有关的 37 份生物医学样品，并察看了这些样品。

8.32 血液样品是由相关医疗设施的医务工作人员从与所报事件相关的个人身上采集的。这些样品被交给了阿拉伯叙利亚共和国官方的技术委员会，并被运往了科研中心的巴尔扎设施。在该设施中，血液样品被分成了 17 份血液细胞和 20 份血清。还对这些样品进行了分析，以决定乙酰胆碱酯酶的水平。如 8.24(b)段所述，向事实调查组提供了分析结果。

8.33 由于数量有限，同意不对样品进行分样，而由事实调查组对其妥善保管，并包装好以便运输。在第四次部署期间，事实调查组接收了这些生物医学样品，并将其运回了禁化武组织实验室。如第 8.21 段所述，基于对与同一起所报事件相关的环境样品进行实验室分析的结果，没有对生物医学样品进行分析。

技术性评估和武器评估分析

8.34 在第一次部署期间，事实调查组得以在科研中心的巴尔扎设施对阿拉伯叙利亚共和国的一组专家收集到的一枚未爆炸的弹药实施了一次透彻的技术性武器评估。在对弹药进行初步筛查时，轻型化学品探测器(LCD3.3)没有显示发现了任何化学战剂。事实调查组拍的 X 光图像显示了常规碎片的内部设计，包括在该弹药的弹头部分的固体填料。在技术评估的最后，事实调查组得出结论是该弹药是迫击炮弹，而且没有显示出化学武器的设计或填料。因此没有采取进一步行动。技术性武器评估报告的全文载于附件 9。

对 2016 年 11 月 13 日发生在卡尔姆塔拉伯的所报事件的分析

对医疗资料的分析和对病人症状的评估

8.35 在部署期间，事实调查组收到了阿拉伯叙利亚共和国的主管部门提供的下列医疗资料：

(a) 阿勒颇大学医院和阿勒颇军医院的医院报告。阿勒颇大学医院的医疗报告确认有大量的阿拉伯叙利亚军的人员受到了“化学毒气”的影响。阿勒颇军医院提供的医疗报告上写到：其急诊部门在所报事件当天收治了 27 位伤员，而这些伤员“有吸入有毒气体后窒息的症状”。几所医院所报的征象和症状类似并有一致性，具体如下：眼睛灼热感、流泪、呼吸困难、胸闷、疲劳、头痛、头晕、四肢无力、恶心、呕吐或干呕。在阿勒颇军医院还报告了下列症状：意识丧失、咳嗽和心动过缓。在对伤员的治疗方面，阿勒颇大学医院提到对病人们进行了冲洗，

并给他们吸了氧、做了静脉注射并服用了广谱抗生素。根据阿勒颇军医院的报告，病人的症状呈轻度到中度，但有 4 例病人是例外，需予进一步跟踪和监测。两所医院均确认没有与此次事件相关的死亡病例。上述两所医院的报告所包含的资料和与所报事件有关的面询的证词和医疗记录相一致。

(b) 事实调查组在第二次和第五次部署期间收到了几份文件，其中含有有关与所报事件相关的人的血液样品中的乙酰胆碱酯酶水平的实验室分析结果。这些结果显示了“正常的乙酰胆碱酯酶活动”。

(c) 含有在多家医院的急诊部门治疗过的病人的名字的清单，包括反映其征象和症状的资料。事实调查组找到了 5 位伤员，并在第一次和第五次部署期间对其进行了面询。事实调查组以类似的方式找到并面询了 5 位关键医疗人员。

(d) 向事实调查组提供给了与所报事件有关的阿拉伯叙利亚军的人员的 25 份医疗记录，这些记录均来自于阿勒颇军医院。事实调查组对其进行了复制(电子版)，并归还了医疗记录的原件。这些医疗记录中的几个条目无法辨认，使事实调查组无法进行全面的比对。在面询期间请医疗人员对这几个条目进行澄清，但没有成功。

对事件报告的分析和评估

8.36 在部署期间，事实调查组收到了下列文件：

(a) 阿拉伯叙利亚共和国的主管部门提供的一份事件报告，其中包含：对在卡尔姆塔拉伯地区的事件的描述；显示所报事件发生地点的“谷歌地球®”的截屏图像；以及受袭地点的坐标。根据该报告的描述，这起事件发生在 2016 年 11 月 13 日，当时“阿拉伯叙利亚武装部队的几名士兵试图在阿勒颇东部(卡尔姆塔拉伯地区)距离奈拉伯机场不远的地区向前推进”，而他们“中了来自于武装恐怖分子小组释放的有毒气体的毒”，从而引发了其症状。由 3 名成员组成的阿拉伯叙利亚共和国官方的技术委员会得以在“2016 年 10 月 14 日”到访了阿勒颇。委员会访问了收治伤员的医院，并面询了医院的院长、与所报事件相关的医疗工作人员和病人。委员会还访问了距事件发生地不远的几个地区。但是由于当时发生了持续的军事活动，他们没能访问所报事件发生的确切地点。委员会收到了采自事件发生地点的一些样品，其中包括：属于伤员们的衣物；与在营救伤员时使用过的呼吸面罩；和过滤器相关的擦试样品。委员会对属于伤员们的部分衣物样品实施了化学品快速筛查。筛查的结果没有在报告中予以说明。此外，报告写到：样品被移交给了科研中心的巴尔扎设施，以便进行实验室分析。事实调查组评估了事件报告，以便对构成了所报事件的初始叙述的事情的顺序有个概览性的了解。事件报告写到：事件发生在 2016 年 11 月 13 日，而技术委员会得以在“2016 年 10 月 14 日”访问了阿勒颇，以便调查在卡尔姆塔拉伯发生的事件。与阿拉伯叙利亚共和国的主管部门就此问题进行了讨论，其确认所报事件的发生日期是 2016 年 11 月 13 日。2018 年 4 月 4 日，事实调查组收到了一份此次事件的最新报告，其将技术委员会访问的日期改为了 2016 年 11 月 14 日。事实调查组还查明了需要澄清的其它事项，例如：事件发生的精确地点、事件发生当天持续的活动、化学品快速筛查中使用的设备以及样品的最终去向。在几次部署中，这些

事项在事实调查组和阿拉伯叙利亚共和国官方举行的会议期间都得到了讨论，而且还通过函件往来对这些事项进行了讨论。通过阿拉伯叙利亚共和国官方提供的视频和“谷歌地球®”截屏图像，事实调查组得以查明了所报事件的地点。通过对包含在相关的事件报告中的资料和针对事实调查组查明的与事件相关的人进行的面询进行比对，搞清楚了所报事件当天持续进行的活动。此外，阿拉伯叙利亚共和国的主管部门表示：采用了在哈马丹尼亚赫的所报事件的那个例子中提到的同样的设备来进行了化学品快速筛查。

(b) 所报事件当天在“马特阿卜杜勒瓦哈卜阿加医院”当值的医生的名单。得用该名单建立了与参与了对与所报事件有关联的伤员的治疗的各位医务人员之间的关联。由于医务人员的上班时间的情况是由业务上的需要来确定的，不是所有参与了对与所报事件有关联的伤员的治疗的医务人员都列在了名单中。名单仅包含了施治医生。据名单中包含了其名字的一位医生在面询期间说，“马特阿卜杜勒瓦哈卜阿加医院”也被称作“阿勒颇军医院”。在其它面询的整个过程中，并通过查看医疗记录，对此信息予以了确认。

(c) 向事实调查组提供了“谷歌地球®”截屏图像，其中包含对所报事件的区域的描述。利用这些资料，事实调查组查明了所报事件的地理位置和该地区重要的地形地物和物体。在面询过程中采用了这些地形地物和物体，以便建立各位受访人在所报事件期间的位置之间的关联。

8.37 在第三次部署期间，事实调查组收到了由阿拉伯叙利亚共和国官方的技术委员会的一组专家编写的一份比较研究报告。这份研究报告把控爆剂的效果比作在几起所报事件(包括在卡尔姆塔拉伯发生的事件)中恐怖分子小组使用的“有毒气体”的效果。报告还包含阿拉伯叙利亚共和国官方提到过的化学品的名称和编码。该文件写到：在所报事件中受到了影响的士兵们呈现出与中了控爆剂的毒后发生的情况一样的症状。事实调查组评估了这份文件的内容，并认定其大部分是基于公开渠道的文献。在一些病例中，伤员呈现出的症状与该文件中描述的效果一致。

8.38 在第一次部署期间向事实调查组提供了一份文件，其中列出了若干环境样品，而样品中的两个与在卡尔姆塔拉伯发生的所报事件有关。在第一次和第三次部署期间，阿拉伯叙利亚共和国的主管部门允许调查组查看了存放在科研中心的巴尔扎设施的所有环境样品。但是，事实调查组未能对上述两份样品进行监管。在事实调查组实施的第五次部署期间，与阿拉伯叙利亚共和国官方讨论了此事。截至这份报告拟写时尚未收到澄清。

对电子数据的分析和评估

8.39 在部署期间，事实调查组收到了下列电子数据：

(a) 3 段视频。第一段视频材料显示的是看上去像是一所医院或者是一个被当成医院使用的区域，因为有医疗家具、设备、物资和用具这些物件和穿着医院用的医疗服的人。拍摄视频的人在一个走廊区域里移动，并通过走廊进入了两个单独的房间。视频中的其他人看上去象军人，因为大多数都穿着军用迷彩服，其中还有几人携带着小武器。有一些军人是接受治疗的病人，而另一些似乎没有伤病。在那些看上去象病人的人当中，有 6 人开始时仰卧在走廊的地面上，另有 1 人躺在其中一个房间的地面上。在视频开始时，5 个人躺在了单人检查床上；两个人

在走廊里；两个人与此前提到的躺在地上的人在一个房间里；还有 1 个人在第二个房间里。视频中，走廊地板上的病人中的 1 个在清醒的状态下被抬到了第二个房间，并且被放在了另一张空着的检查床上。可以听到干呕声。视频中的所有人均为男性，且能辨识出的病人们很可能为二十多岁或三十多岁。从这个视频中，事实调查组无法有把握地对伤员们显示出的症状进行评估。一位病人似乎呼吸不正常，而另一位戴着雾化器面罩，并在接受治疗。这些症状中的一些曾被受访者提及，并在向事实调查组提供的医疗资料中有记录。在对视频进行了元数据分析后，事实调查组无法确认时间、日期或地点。在事实调查组面询过的与所报事件有关的伤员中，没有人记得与在视频中出现的情况类似的事情。事实调查组未能面询与所报事件有关的任何进一步的证人。

(b) 第二段视频包含士兵们离开一个有持续的军事活动的地区的影像。其中一名士兵带着防毒面具，其余的用布块遮着脸。看起来没有人正在经受严重的临床症状，但有一些人在咳嗽和干呕。除了看见一个士兵被搀扶着行走外，士兵们都是自己行走。随后在视频中看到两名士兵被帮扶着上了一辆皮卡车的后部，那里已经有一名士兵躺着了。在视频的最后能看到皮卡车开走了。在进行了地理定位分析后，事实调查组得以精确地查明了地点，并确认这是证人证词和事件报告中所提到的同一个地点。但是，对日期或时间都无法加以核实。

(c) 第三段视频是来自“今日俄罗斯”电视台(阿拉伯语频道)的一则新闻报道，其中说到在阿勒颇“被包围的武装小组在东部社区发射了含有有毒气体的装置”。这则新闻报道还采访了一位平民，他说“他闻到了一种气味”，并补充说他家人和他自己经历了一些症状，例如“眼睛流泪”。在实施了地理定位分析后，事实调查组得以精确地查明了地点，并确认其与上文第 8.39(b)段中述及的视频所显示的是同一个地点。

(d) 显示穿着军用迷彩服的人的 4 张照片。

(i) 第一张照片显示了一位男性坐在地上，并靠着/倚着一堵贴了瓷砖的墙。图像太模糊，故无法提供进行评估的进一步机会。

(ii) 第二张照片显示了地面上的两位男性。在照片中间部分的那一位盘腿坐在一扇门或窗户的附近，而他的背部靠在一堵贴了瓷砖的墙上。他的眼睛是闭着的，且似乎在左肘窝区域有一个静脉插管。在他的右边(照片的左边部分)，有一位仰卧在贴了瓷砖的墙旁边的的男性，他的腿也盘着。在照片的右侧边缘有不完整的图像，是另外一个人的手和腿。这张照片无法提供进行评估的进一步机会。

(iii) 第三张照片似乎与第二张照片显示了一个同样的场景，但角度更
大，清晰度更高。两位男性与之前描述的位置相同，而右侧的第三个人全部显示出来了。这个人几乎向右侧过身去躺着，挡住了面部。还能看到站着的其他人。在贴着瓷砖的地面上似乎有几滩湿水，且还能部分看见某种塑料容器。这张照片无法提供进行评估的进一步机会。

(iv) 第四张照片显示了靠着贴了瓷砖的墙坐在地上的两位男性。每人的身边都有一件武器靠在墙上。前景中的那位男性左手拿着一块布贴在脸上。照片左边的背景中的男性眼睛是闭着的。两人之间有军用织带或弹药袋。在水泥地板上有几滩湿水。这张照片无法提供进行评估的进一步机会。

对面询的分析和评估

8.40 在 5 次部署的过程中，事实调查组对与此起事件有关的伤员和医务人员进行了 10 次面询。

8.41 在对与上述事件有关的伤员的面询中认定的最具普遍性的叙述如下：

(a) 受访人描述在所报事件发生大概 10 至 15 天前，反对派的武装团伙的成员“嘲弄”阿拉伯叙利亚军的士兵，对他们说一次大规模的袭击就要发生了。

(b) 受访人描述此起事件发生在纳伊拉卜居民区的卡尔姆塔拉伯。根据受访人的证词，2016 年 10 月 13 日下午大约 2 点至 3 点半，一个由 20 至 30 名阿拉伯叙利亚军的人员组成的分队接到命令攻入交火线上的一栋有两个房间的地面一层建筑。受访人描述武装反对团伙的位置是在距该建筑 3 至 4 米的地方，而距离“伯拉德”军事据点 — 被描述成一栋大的两层建筑物 — 50 至 70 米开外。

(c) 一个由 15 名阿拉伯叙利亚军的人员组成的分队进入了“伯拉德”，同时，一个由 7 名阿拉伯叙利亚军的人员组成的小分队进入了那栋地面一层建筑。第一个分队人员的任务是监测小分队的位置。反对派武装团伙的成员被描述成戴着“有过滤器的面罩”。阿拉伯叙利亚军和武装反对团伙开始了交火，且在交火中使用了迫击炮、坦克、火箭弹和“气瓶”。

(d) 大约下午 3 点半，一个“装置被用手扔”向了阿拉伯叙利亚军人员，并落在了小分队所处的房间之一里面。落地后，该装置没有引爆，但“到处乱蹦，并释放出一种介于黄色和白色之间的烟雾”。没有任何受访人提到该装置的形状或大小。释放出的味道被描述成令人作呕、难受、非常难闻，而且与清洁产品的味道类似。一位受访者说那种味道与牌子为“Eau de Javel”的清洁产品 — 一种用于消毒的漂白剂溶液 — 的味道类似。

(e) 通过无线电从“伯拉德”呼叫了一个支援组，然后，伤员们被撤离至附近的一个后送点。参与了营救行动的一些证人说伤员们晕过去了，并且他们自己也不得不被营救和撤离。不论是否受到了呼吸保护，接触了烟雾的一些阿拉伯叙利亚军人员晕倒了。受访者之一说他手头有一个毒气面罩，但是在他开始感觉到灼热感的时候由于太虚弱而没能戴上它。处在“伯拉德”的伤员们也受到了影响，“因为当时风是朝着他们的方向吹的”。

(f) 伤员们被运到了机场的医务室，在那儿对他们进行了急救，并对症状轻微的伤员进行了治疗，包括输了静脉注射的液体和肌肉注射。被描述为情况最严重的 28 名伤员随后被转送到了阿勒颇军医院接受治疗。

(g) 由于发生了所描述的事件，阿拉伯叙利亚军人员不得不撤退。当时在那个地区的几位平民 — 其中一些距所报事件只有100至200米的距离 — 也受到了影响，并在阿勒颇军医院看了病。

(h) 阿拉伯叙利亚军人员中常见的症状包括：眼睛流泪、视力模糊、咽部有灼热感、疲乏、下肢无力、瘙痒、抽搐、呼吸困难、窒息、口吐白沫、胸痛、呕吐和意识丧失。

(i) 阿勒颇军医院接收的一些伤员被脱去衣服，并用水和香皂进行了冲洗，然后穿上了医院的衣服。收集了一些伤员的衣服，并用写着他们名字的标签做了标记。受访人不太确定他们的衣服去了哪里。截至拟写该报告时尚未收到澄清。

(j) 治疗在大多数情况下被描述成是保守的，侧重于治疗症状。所有病人都获得了静脉输液。用了静脉液体和沙丁胺醇吸入器。还对氧气水平进行了监测，而且在有需要时提供了补充性氧气。伤员们说他们接受了注射，但不确定注射的性质。此外，还采集了血液样品、做了 X 光。

(k) 伤员们住院的天数为 1 至 5 天不等。出院后，给还有持续的气短症状的伤员们开了喷雾剂，以便继续治疗的过程。此外，在几个病例中，出院后的症状包括喉咙痛、疲乏、喉咙发炎和晚上咳嗽。部分伤员出院后回到了其工作岗位，其他伤员放了 7 至 12 天的休息和恢复的假。

(l) 受访者还说在所报事件发生大约 10 天后，阿拉伯叙利亚军的人员 — 其中有一些曾参与了所报事件 — 回到了那栋建筑。他们的目的是“收集这次毒气袭击的证据”，包括收集该地区的环境样品。而那栋建筑内的简易爆炸装置和该地区的狙击手造成了几人受伤和死亡。因此没有采集到样品。不过，阿拉伯叙利亚军的人员看见了一个“装置”的残余物及其弹着点。后者被描述成覆盖上了发黄的灰尘。他们还提及有长时间不散的难闻且让人不舒服的气味，这种气味与他们在所报事件中闻到的类似。这栋建筑在晚些时候坍塌了，而据报告说大约是在 2016 年 11 月底的那段时间。

8.42 证人证词也被用于查明有关事件发生地点的数据。在面询期间，鼓励证人说明其周围的情况和导致事件发生的事情，同时还说明事件发生后紧接着发生了的事情。这些资料被用于对证人们、证人们所描述的其它人群和所提及的其它地点进行定位。来自公开渠道的信息不足以提供这些资料的进一步核实。



图 2：阿拉伯叙利亚共和国阿勒颇省阿勒颇市的卡尔姆塔拉伯居民区

环境样品和分析

8.43 事实调查组没有收到任何与发生在卡尔姆塔拉伯的所报事件有关的环境样品。

生物医学样品和分析

8.44 在第三次部署期间，事实调查组得知有与此次事件有关的 9 份生物医学样品，并察看了这些样品。

8.45 血液样品是由相关医疗设施的医务工作人员从与所报事件相关的个人身上采集的。将这些样品被交给了阿拉伯叙利亚共和国官方的技术委员会，并被运往了科研中心的巴尔扎设施。在该设施中，血液样品被分成了 6 份血液细胞和 3 份血清。还对这些样品进行了分析，以确定乙酰胆碱酯酶的水平。如上文 8.35(b)段所述，向事实调查组提供了分析的结果。

8.46 由于数量有限，同意不对样品进行分样，而由事实调查组对其妥善保管，并包装好以便运输。在第四次部署期间，事实调查组将这些生物医学样品运回了禁化武组织实验室。如第上文 8.21 段所述，没有对生物医学样品进行分析。

9. 结论

9.1 在 5 次部署过程中以及在各项部署后活动的全过程中，事实调查组收集、审查并分析了关于将有毒化学品用作武器的指称使用事件的所有可以获得的资料。指称使用事件如从阿拉伯叙利亚共和国收到的第 109 号(2016 年 11 月 17 日)普通照会(其中载有第 259 号信函(2016 年 11 月 16 日))和第 113 号(2016 年 11 月 29 日)普通照会(其中载有第 9551 号信函(2016 年 11 月 29 日))所报。

9.2 事实调查组检查并收集了阿拉伯叙利亚共和国的主管部门和俄罗斯联邦提供的文件资料和记录的复印(复制)件，其中包括：书面的事件报告和技术性报告、医疗资料以及与所报事件相关的电子数据。

9.3 为了确认与几起所报事件有关的最具普遍性的叙述，事实调查组对与所报事件有关联且由调查组通过对上述文件资料的审查而找到的人进行了面询。这些人包括：所报事件的目击证人、接受了治疗的那些人和施治的医疗人员。

9.4 阿拉伯叙利亚共和国的主管部门允许调查组查看了与所报事件有关的环境和生物医学样品。事实调查组依据经核准的禁化武组织程序并利用核可设备对环境样品进行了检查，以便做出初步评估，从而确定运输的方式以及对这些样品进行实验室分析的范围。

9.5 对环境和生物医学样品进行了包装，并将其运至禁化武组织实验室进行分析。在可行时，事实调查组向阿拉伯叙利亚共和国的主管部门提供了各份样品的复制品或其中一部分。

9.6 在禁化武组织实验室对环境样品进行了分析，以便确认其中是否存在附表化学品。禁化武组织实验室没有对生物医学样品进行分析。

9.7 阿拉伯叙利亚共和国的主管部门还允许调查组查看了据报在卡尔姆塔拉伯收集到的一枚未爆炸的弹药。事实调查组对这枚弹药进行了技术评估。

9.8 事实调查组没能到两起事件的事发地点去进行现场评估，也没能收集环境样品。此外，事实调查组没有收到与烟雾的来源有关的实质性资料或证据。

9.9 关于在哈马丹尼亚赫居民区发生的事件，事实调查组对所有的证词和文件资料进行了审查、评估和分析。在伤员和施治医疗人员的陈述中，事实调查组发现了一致之处，因为这些人描述了类似的事情和症状。事实调查组通过面询所认定的叙述与事件报告中包含的信息是一致的。尽管来自于同一地点的大约 60 名伤员(包括平民)同时呈现了类似的征象和症状，但没有人蒙受任何长期的衰弱性效果，而且没有人死亡。受到影响的人的一般临床表现和对烟雾的视觉和嗅觉描述都没有明确指向任何特定的化学品。无论是对环境样品的实验室分析，还是由阿拉伯叙利亚共和国的主管部门实施的对生物医学样品的实验室分析，其均未确认有任何附表化学品。

9.10 关于在卡尔姆塔拉伯地区发生的事件，事实调查组也对所有的证词和文件资料进行了审查、评估和分析。伤员和施治医疗人员的陈述是一致的，因为都描述了类似的事情和症状。此外，事件报告所载的资料与事实调查组认定的叙述是相似的。尽管来自于同一地点的大约 40 名伤员同时呈现了类似的征象和症状，但没有人蒙受任何长期的衰弱性效果，而且没有人死亡。受到影响的人的一般临床表现和对烟雾的视觉和嗅觉描述都没有明确指向任何特定的化学品。无论是对环境样品的实验室分析，还是由阿拉伯叙利亚共和国的主管部门实施的对生物医学样品的实验室分析，其均未确认有任何附表化学品。

9.11 基于拿到和分析过的资料、面询中最具普遍性的叙述以及实验室分析的结果，事实调查组无法有把握地认定：在哈马丹尼亚赫居民区的事件(2016 年 10 月 30 日)和在卡尔姆塔拉伯地区的事件(2016 年 11 月 13 日)中，到底是否有人曾经将某种特定化学品作为武器来使用。事实调查组认为在某些情况下，在报告的事件中受到了影响的人可能接触到了某种非持久性的刺激性物质。

10. 签名

事实调查组于 2018 年 7 月 2 日提交了英文版的本报告。

[签名]

卡尔曼・卡劳
调查组组长

Annex 1

FACT-FINDING MISSION MANDATED AIMS AND OPERATIONAL INSTRUCTIONS

MANDATED AIMS

1.1 Gather facts regarding the incident of alleged use of toxic chemicals as a weapon, as detailed in notes verbales No. 109 (dated 17 November 2016), No. 113 (dated 29 November 2016), and No. 21 (dated 7 March 2018) received from the Syrian Arab Republic, mindful that the task of the FFM does not include the question of attributing responsibility for the alleged use.

1.2 Examine, and if deemed necessary by the FFM team, take samples that are in the possession of the Government of the Syrian Arab Republic which were reported to have been taken from the incident sites.

1.3 If applicable, and subject of approval of the Director-General, conduct a visit to the affected areas of the alleged use of toxic chemicals and collect environmental samples connected to the incident sites.

1.4 Report to the Director-General upon conclusion of FFM activities.

OPERATIONAL INSTRUCTIONS

1.5 To meet the above requirements, the FFM team should perform, inter alia, the following activities:

(a) review and analyse all available information pertaining to the reported incident of alleged use of toxic chemicals a weapon;

(b) collect testimonies from persons alleged to have been affected by the use of toxic chemicals as a weapon, including those who underwent treatment, eyewitnesses of the alleged use of toxic chemicals, medical personnel, and other persons who had treated or come into contact with persons who may have been affected by the alleged use of toxic chemicals;

(c) examine and, if possible, collect copies of the hospital records, including patient registers, treatment records, and any other relevant records, as deemed necessary;

(d) examine and, if possible, collect copies of any other documentation and records deemed necessary;

(e) take photographs and examine and, if possible, collect copies of video and telephone records;

(f) undertake, as necessary, the examination of samples using approved OPCW methods and equipment, to make a preliminary determination of the chemical agent. Provide the Government of the Syrian Arab Republic with a duplicate or portion of each sample;

(g) record the handover of samples and ensure that they are treated in accordance with the established procedures, including the provisions on chain of custody, as applicable;

(h) undertake, as necessary, non-destructive evaluation of munitions alleged to have been used during incidents under investigation using approved OPCW methods, to determine the internal configuration of the items prior to sampling activities;

(i) if feasible, take samples of the fill material to confirm presence or absence of chemical agent fill in the munitions alleged to have been used during the incidents under investigation. Provide the Government of the Syrian Arab Republic with a duplicate or portion of each sample; and

(j) examine available evidence on the origin of the munitions, including historical evidence as available, and obtain additional information to support a determination of the origin of the items. This may include the identification of recognisable labels, markings, design features of the munitions, and a review of on-site non-destructive evaluation measurements.

Annex 2

LIST OF CORRESPONDENCE WITH THE AUTHORITIES OF THE SYRIAN ARAB REPUBLIC

Name	DCN	Date	Remarks
SAR NV 109	#0180189	21/11/2016	Information regarding toxic gas attacks
SAR NV 113	#0182081	29/11/2016	Information regarding chemical weapons
Letter to SAR, L/ODG/207468/16	NA	07/12/2016	Main body deployment
SAR NV 26	#0125679	18/04/2017	Information containing footage from area 1070 – 3000 Apartments Projects regarding use of chlorine gas
NV to SAR, NV/ODG/212724/17	NA	17/11/2017	Main body deployment
SAR NV 124	*0167003	22/11/2017	FFM team deployment
NV to SAR NV/ODG/213949/18	NA	22/02/2018	Request to provide more information
SAR NV 21	D020066	07/03/2018	Information in relation to incidents in 1070-3000 Apartments Projects and Karm al-Tarrab, including containing names of people to be interviewed,
NV to SAR, NV/ODG/214355/18	NA	26/03/2018	Main body deployment

Annex 3

LIST OF INFORMATION RECEIVED FROM OR HANDED OVER TO THE AUTHORITIES OF THE SYRIAN ARAB REPUBLIC DURING DEPLOYMENTS

First Deployment				
No.	**DCM**	**Description**	**Date Received/Handed Over**	
1	6666/026	70 Medical records	15/12/2016	Received
2	6666/027	List of samples held in the SSRC in Barzi (Arabic)	15/12/2016	Received
3	6666/029	SD card containing sampling photos	16/12/2016	Handed over
4	6666/030	List of samples secured in the SSRC in Barzi	17/12/2016	Handed over
5	6666/036	Document on the use of toxic gases by AOG in Aleppo Karm al-Tarrab	17/12/2016	Received
6	6666/037	Document on the use of toxic gases by AOG in Aleppo Al-Hamadaniyah	17/12/2016	Received
Second Deployment				
No.	**DCM**	**Description**	**Date Received/Handed Over**	
1	6666/045	SD card containing the copies of samples recovery photos	10/01/2017	Handed over
2	6666/041	List of seals on samples for off-site analysis	10/01/2017	Handed over
3	6597/038	List of interviewees	12/10/2016	Handed over
4	6597/043	20 medical records - original	16/10/2016	Received
5	6597/044	Copy of 1 medical record	16/10/2016	Received
6	6597/046	List of seals - samples in joint custody	17/10/2016	Handed over
Third Deployment				
No.	**DCM**	**Description**	**Date Received/Handed Over**	
1	7037/032	Memo to SAR NA : Request for information	09/12/2017	Handed over
2	7037/047	Memo to SAR NA: Update	12/12/2017	Handed over
3	7037/049	AChE – result of analyses 30/10/2016	13/12/2017	Received
4	7037/050	Memo to SAR NA: Request for information	14/12/2017	Handed over
5	7037/051	Memo to SAR NA: Request for information	14/12/2017	Handed over
6	7037/056	List of seals applied on the blood samples in the SSRC Barzi	16/12/2017	-
7	7037/058	1 SD Card – photos of securing samples in the SSRC Barzi	16/12/2017	-
8	7037/059	AChE – result of analyses 03/11/2016	16/12/2017	Received
9	7037/060	AChE – result of analyses 03/11/2016	16/12/2017	Received
10	7037/061	Reference to names and codes of chemicals	16/12/2017	Received
11	7037/062	Scientific Comparative study on the effects of toxic gases used by AOGs in several incidents including Al-Hamadaniyah and Karm al-Tarrab	16/12/2017	Received

12	7037/063	AChE – result of analyses 20/11/2016	16/12/2017	Received

Fourth Deployment				
No.	**DCM**	**Description**	**Date Received/Handed Over**	
1	7061/010	Memo to SAR NA: Request for meeting and visits	03/01/2018	Handed over
2	7061/014	1 SD Card – photos of samples repacking and recovery in the SSRC Barzi	11/01/2018	Handed over
3	7061/015	List of seals on blood samples for off-site analysis	11/01/2018	Handed over
4	7061/016	List of seals on environmental samples for off-site analysis	11/01/2018	Handed over
5	7061/071	List of samples with AChE results of analyses	11/01/2018	Received
Fifth Deployment				
No.	**DCM**	**Description**	**Date Received/Handed Over**	
1	7153/018	Memo to SAR NA: Request for meeting	27/03/2018	Handed over
2	7153/030	Package about Karm al-Tarrab incident on 13/11/2016	04/04/2018	Received
3	7153/031	Package about Al-Hamadaniyah, 1070-3000 Apartments Projects, Academy, Manian incident on 30/10/2016	04/04/2018	Received

Annex 4

LIST OF CORRESPONDENCE WITH THE AUTHORITIES OF THE RUSSIAN FEDERATION

Name	DCN	Date	Info
Data Laboratory Analysis	6666/069	30/03/17	Data of environmental samples analysis updated into OPCW Proficiency Testing format

Annex 5

LIST OF SAMPLES TRANSPORTED FOR OFF-SITE ANALYSIS

Second Deployment – Environmental Samples			
No.	**Sample Code**	**Description**	**Incident place**
10	10BLS	Organic sample (DCM) with soil SAR	Al-Hamadaniyah
11	11SLS	Mud mixed with DCM - SAR	
12	12SLS	Soil from asphalt with DCM - SAR	
13	13SLS	Dry soil from apartment - SAR	
14	14SDS	Clothing from soldier room - SAR DCM extract	
15	15WPS	Wipe sample in DCM - SAR	
16	16SLS	Dry soil from building column - SAR	
23.	23WPB	DCM solution used by SAR for wipes, swab and liquid samples	**OPCW Blank*
24.	24SDB	DCM blank for 14SDS 15 WPS and 21 WPS	

Fourth Deployment – Environmental Samples			
No.	**Sample Code**	**Description**	**Incident Place**
1	01SDS	Clothing belonged to 3 persons	Al-Hamadaniyah
2	02SDS	Clothing – uniform of one person	Al-Hamadaniyah
3	03SDS	Clothing – uniform of one person	Al-Hamadaniyah
4	04SDS	Clothing – uniform of one person	Al-Hamadaniyah
5	05SDS	Clothing – uniform of one person	Al-Hamadaniyah
6	06SDS	Clothing – uniform of one person	Al-Hamadaniyah
7	07SDS	Clothing – uniform of one person	Al-Hamadaniyah
8	08SDS	Clothing – uniform of one person	Al-Hamadaniyah

Fourth Deployment – Biomedical Samples				
No.	**Sample Code**	**ID**	**Description**	**Incident Place**
1	01BDS	LFB	Blood with EDTA	Karm al-Tarrab
2	02BDS	01F	Blood with EDTA	Karm al-Tarrab
3	03BDS	LM0	Blood with EDTA	Karm al-Tarrab
4	04BDS	LFB	Blood with Heparin	Karm al-Tarrab
5	05BDS	01F	Blood with Heparin	Karm al-Tarrab
6	06BDS	LM0	Blood with Heparin	Karm al-Tarrab
7	07SRS	LFB	Serum	Karm al-Tarrab

Fourth Deployment – Biomedical Samples				
No.	**Sample Code**	**ID**	**Description**	**Incident Place**
8	09SRS	01F	Serum	Karm al-Tarrab
9	08SRS	LM0	Serum	Karm al-Tarrab
10	10BDS	R0J	Blood with EDTA	Al-Hamadaniyah
11	11BDS	Z0F	Blood with EDTA	Al-Hamadaniyah
12	12BDS	Q5K	Blood with EDTA	Al-Hamadaniyah
13	13BDS	R2M	Blood with EDTA	Al-Hamadaniyah
14	14BDS	K32	Blood with EDTA	Al-Hamadaniyah
15	15DBS	T2F	Blood with EDTA	Al-Hamadaniyah
16	16BDS	F4B	Blood with EDTA	Al-Hamadaniyah
17	17BDS	AB0	Blood with EDTA	Al-Hamadaniyah
18	18BDS	SN4	Blood with EDTA	Al-Hamadaniyah
19	19BDS	TQ3	Blood with EDTA	Al-Hamadaniyah
20	20BDS	4DB	Blood with EDTA	Al-Hamadaniyah
21	21BDS	EM3	Blood with EDTA	Al-Hamadaniyah
22	22BDS	R03	Blood with EDTA	Al-Hamadaniyah
23	23BDS	JC1	Blood with EDTA	Al-Hamadaniyah
24	24BDS	HT1	Blood with EDTA	Al-Hamadaniyah
25	25BDS	N52	Blood with EDTA	Al-Hamadaniyah
26	26BDS	SA1	Blood with EDTA	Al-Hamadaniyah
27	27SRS	TQ3	Serum	Al-Hamadaniyah
28	28SRS	R0J	Serum	Al-Hamadaniyah
29	29SRS	F4B	Serum	Al-Hamadaniyah
30	30SRS	K32	Serum	Al-Hamadaniyah
31	31SRS	HT1	Serum	Al-Hamadaniyah
32	32SRS	JC1	Serum	Al-Hamadaniyah
33	33SRS	Q5K	Serum	Al-Hamadaniyah
34	34SRS	SA1	Serum	Al-Hamadaniyah
35	35SRS	T3B	Serum	Al-Hamadaniyah
36	36SRS	R03	Serum	Al-Hamadaniyah
37	37SRS	KB9	Serum	Al-Hamadaniyah
38	38SRS	SN4	Serum	Al-Hamadaniyah
39	39SRS	4DB	Serum	Al-Hamadaniyah
40	40SRS	Z0F	Serum	Al-Hamadaniyah
41	41SRS	EM3	Serum	Al-Hamadaniyah
42	42SRS	N52	Serum	Al-Hamadaniyah
43	43SRS	AB0	Serum	Al-Hamadaniyah
44	44SRS	R2M	Serum	Al-Hamadaniyah

Fourth Deployment – Biomedical Samples				
No.	**Sample Code**	**ID**	**Description**	**Incident Place**
45	45SRS	SPM	Serum	Al-Hamadaniyah
46	46SRS	T2F	Serum	Al-Hamadaniyah

Annex 6

SELECT SAMPLE PHOTOGRAPHS

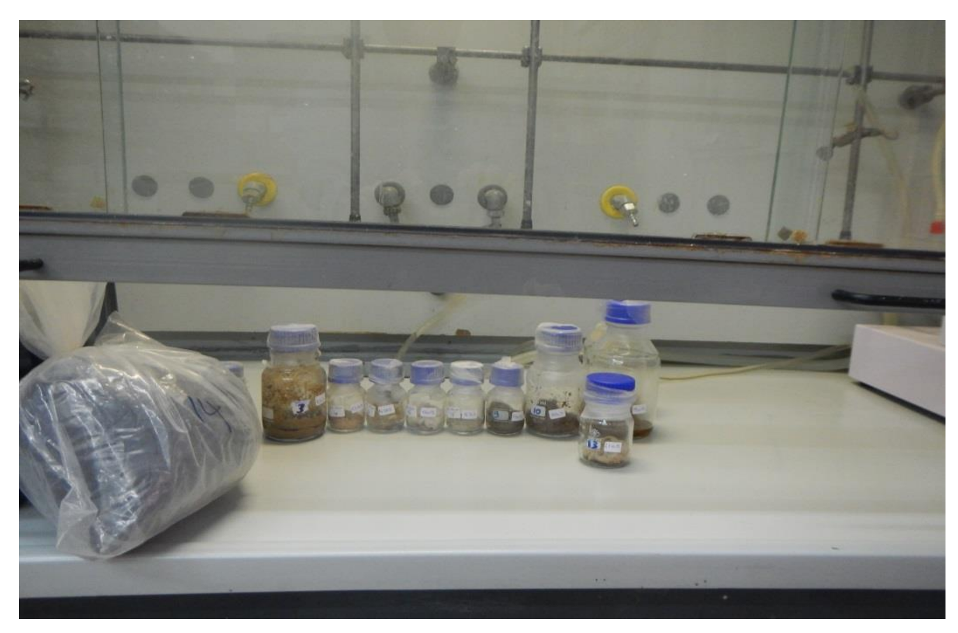


Figure 3: Environmental samples provided to the FFM during its first deployment at the SSRC in Barzi



Figure 4: Environmental samples provided to the FFM during its third deployment at the SSRC in Barzi



Figure 4: Biomedical samples repacked by the FFM during its third deployment at the SSRC in Barzi



Figure 5: Environmental samples packed and secured under OPCW seals and left at the SSRC in Barzi

Annex 7

REPORT ON THE ANALYSIS OF FACT-FINDING MISSION SAMPLES RELATED TO THE ALEPPO INCIDENT, RETURNED BY TEAM BRAVO IN JANUARY 2017

10 March 2017

Hugh Gregg, Head, OPCW Laboratory

Executive Summary

The environmental samples returned by FFM team Bravo have been analysed by the OPCW Laboratory.
The following table summarises the findings for a subset of the samples.

Incident place	No.	Sample Code	Description	Results
Aleppo Al-Hamadaniyah	10	10BLS	Organic sample (DCM) with soil	No findings
	11	11SLS	Mud mixed with DCM	Elemental sulfur only
	12	12SLS	Soil from asphalt with DCM	Fuel oil only
	13	13SLS	Dry soil from apartment	No findings
	14	14SDS	Clothing from soldier room - DCM extract	No findings
	15	15WPS	Wipe sample in DCM	No findings
	16	16SLS	Dry soil from building column	No findings
OPCW Blank	23	23WPB	DCM solution used by SAR for wipes, swab and liquid samples	No findings
	24	24SDB	DCM blank for 14SDS 15 WPS and 21 WPS	No findings

Narrative

The FFM team returned 26 environmental samples in connection with a number of incidents to the OPCW Laboratory on Friday 13 January 2017.

All 26 environmental samples were analysed at the OPCW Laboratory.

All transfers of samples and materials were documented, and the chain of custody of all samples was maintained.

The OPCW Laboratory analysed 26 samples following its standard practices. All gas chromatography/mass spectrometry data was analysed using AMDIS and OPCW and commercial databases.

The scope of analysis included scheduled chemicals, precursors, and degradation products, as well as the aim to gain further understanding of the characteristics of the sample

Results

Elemental sulfur (not a scheduled chemical) was found in mud sample 11SLS and fuel oil was found in the soil sample from asphalt 12 SLS.

Apart from the aforementioned, the results of analysis for samples related to the Aleppo 1070 incident did not show any relevant chemicals.

Annex 8

REPORT ON THE ANALYSIS OF FACT-FINDING MISSION SAMPLES RELATED TO THE ALEPPO INCIDENT (RETURNED BY TEAM BRAVO IN JANUARY 2017)

19 June 2018

Marc-Michael Blum, Head, OPCW Laboratory

Executive Summary

The environmental samples returned by the fourth deployment of FFM team Bravo have been analysed by the OPCW Laboratory.

The following table summarises the findings related to environmental samples (clothing).

Fourth Deployment – Environmental Samples				
No.	**Sample Code**	**Description**	**Incident Place**	**Results**
1	01SDS	Clothing belonged to 3 persons	Al-Hamadaniyah	No findings
2	02SDS	Clothing – uniform of one person		No findings
3	03SDS	Clothing – uniform of one person		No findings
4	04SDS	Clothing – uniform of one person		No findings
5	05SDS	Clothing – uniform of one person		No findings
6	06SDS	Clothing – uniform of one person		No findings
7	07SDS	Clothing – uniform of one person		N,N-Dimethylamino ethanol (CAS 108-01-0)
8	08SDS	Clothing – uniform of one person		No findings

Narrative

The FFM team returned to the OPCW Laboratory eight environmental samples (clothing) related to the incident in Al-Hamadaniyah. The OPCW Laboratory took custody of the samples on 29 January 2018 and all eight environmental samples were analysed at the OPCW Laboratory. All transfers of samples and materials were documented, and the chain of custody f all samples was maintained.

The OPCW Laboratory analysed eight samples following its standard practices. All gas chromatography/mass spectrometry data was analysed using AMDIS and OPCW and commercial databases.

The scope of analysis included scheduled chemicals, precursors and degradation products, as well as the aim to gain further understanding of the characteristics of the sample. A specific focus was on (non-scheduled) riot control agents and their degradation products. Findings of other non-scheduled irritating chemicals would have been reported as well but none were found during the course of analysis.

Results

N,N-Dimethylaminoethanol (CAS 108-01-0) was found in sample 07SDS. This chemical is explicitly exempted from Schedule 2.B.11. Its presence in the sample can be explained as it is widely used in the synthesis of dyestuffs and textile auxiliaries as well as surfactants and detergents. As no corresponding (organo)phosphorus chemicals were detected, the chemical is not related to a V-type nerve agent.

Apart from the aforementioned, the results of analysis did not show any chemicals related to the Chemical Weapons Convention and the scope of analysis.

Annex 9

TECHNICAL WEAPONS EXPLOITATION REPORT

Location: Barzi, Syrian Arab Republic (SSRC – Institute 6000)

Date: 16 December 2016

Time: 13:30

Nomenclature/Munition ID: suspected CW Munition

Country of Origin/Found: Recovered from Aleppo 1070 Apartments Project

Team Chain of Command:

1. FFM Team Leader
2. Technical Weapons Exploitation Team Leader

Personnel Make-up of the Team:

1. Munitions Assessment/NDE Lead
2. Munitions Assessment/NDE
3. Analytical Chemist, Sampling
4. Health and Safety Specialist, Safety and Decontamination

Equipment:

1. Measuring Tools:

a. Tape Measure
b. Steel Callipers (inside & outside)
c. Scale

2. Assessment Equipment:

d. RTR-4N (with XRS-3 & XRS-4 X-ray Sources)
e. Quantum UPE
f. LCD 3.3
g. Calid Paper

3. Photography Equipment:

h. Digital Camera (2)
i. Tripod

4. Leak, Seal, and Packaging Equipment:

j. Plaster-of-Paris
k. Large Plastic Bags
l. Duct Tape
m. Rags

5. Decontamination:

n. Shuffle Pit Tray
o. Buckets
p. BX-24
q. Fast Act

6. Other Equipment:

r. Sand Bags
s. Table
t. Tarpaulin (drop cloth)
u. Leather Gloves
v. Various Tools

Technical Data Checklist

1. Complete Round

a. Model: Unknown
b. Type: Projectile
c. Calibre: 66 mm
d. Condition: Fired but failed to function as designed
e. Overall Length (with fuze): No fuze present
f. Overall Weight: ≈ 1 kg
g. Fuze Model: No fuze present, explosive fill visible
h. Fuze Type: N/A

2. Projectile Model:

a. Overall Length (without fuze): 366 mm
b. Length (with screws protruding from base of stabiliser boom): 370 mm
c. Adapter Length (visible): No adapter present
d. Adapter Length (overall): N/A
e. Ogive Length:

i. 155 mm (to main body joint)
ii. 27 mm (to first seam)

f. Bourrelet Length: N/A
g. Number of Gas Checks: 0
h. Body Length: 155 mm
i. Stabiliser Boom Length (visible):
j. Stabiliser Boom Length (overall): 110 mm
k. Fin Length: 33 mm
l. Number of Fins: 9*

**Three screws protruding from base of fins – possibly used for electrically static firing munition*

m. Diameter at Fuze Well: 44 mm
n. Adapter Diameter (maximum): N/A
o. Adapter Thread Diameter: N/A
p. Gas Check Width: N/A
q. Body Diameter (maximum OD): 66 mm
r. Body Diameter (minimum OD): 33 mm
s. Wall Thickness: N/A
t. Stabiliser Boom Diameter (OD): 29 mm
u. Stabiliser Boom Diameter (ID): Not taken
v. Stabiliser Boom Thread Diameter: N/A
w. Number of Gas Ports: No gas ports present
x. Fin Diameter: 4 mm
y. Main Filler Cavity Depth: ≈155 mm
z. Ignition Cartridge Cavity Depth: No ignition cartridge present
aa. Number of Fuze Well Threads: 7 – 8 visible above explosive fill
bb. Number of Adapter Threads: N/A
cc. Number of Stabiliser Boom Threads: N/A
dd. Adapter Weight: N/A
ee. Booster Charge Weight: N/A
ff. Main Filler Weight: ≈ 800 grams
gg. Adapter Material: N/A
hh. Booster Charge Material: N/A
ii. Projectile Material: Plastic
jj. Main Filler Material: **Solid HE fill with pre-formed fragmentation sleeve** (≈ 650 ball bearings)
kk. Stabiliser Boom Material: Plastic
ll. Fin Material: Plastic

3. Ignition Cartridge

No Ignition charge present

4. Propellant Charge

No propellant charge present

5. Painting and Markings

a. Adapter Markings: N/A

b. Projectile Colour; Markings:

  i. Black Plastic

  ii. No visible markings

c. Fin Colour; Markings:

  i. Black Plastic

  ii. No visible markings

d. Ignition Cartridge Colour; Markings: No ignition cartridge present

e. Primer Colour; Markings: No primer present

6. Additional Information

N/A



Figure 8. Photograph of the unexploded munition.

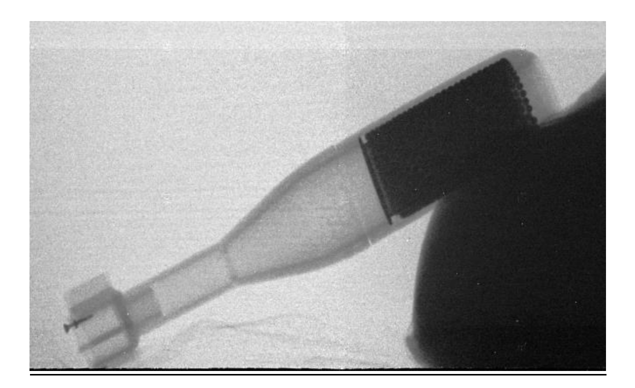


Figure 9. X-Ray image of the unexploded munition depicting a pre-formed fragmentation sleeve in the head section.

Annex 10

MAPPING OF INCIDENT LOCATION IN AL-HAMADANIYAH

Geolocation from videos related to note verbale No. 26

The Situation Centre was provided with a USB storage device with two short video clips, received by the FFM (note verbale No. 26, dated 18 April 2017) and asked to identify where the videos were filmed from and to attempt to identify the location of a plume that can be seen in the video referenced above. The Situation Centre was also asked if it was possible to provide the approximate time of day the video was filmed.

The videos were checked for metadata which may have provided information regarding the location, date or time, but there was none present.

Location

The Situation Centre studied the videos for identifying features which could be used to geolocate the location from where the film was recorded. These identifying features were then categorised into primary and secondary features, depending on how critical/useful they could be in the identification process.

The primary features were then searched for on open source maps such as Google Earth® and Bing Maps. Google Earth® provided several images spanning the date of interest.

The water tower was the primary identifying feature due to its unusual shape, and proximity to a long wall and multiple electricity pylons. A shadow analysis was performed and one water tower matching the profile and in the location of interest (LOI) was identified.

Electricity pylons (from shadow analysis), key buildings, a road layout, road type, and roadblock were all used as secondary geolocaters to confirm the location and provide a trajectory to identify the building from where the film was recorded.

The angle (line of sight) from the building to the yellow plume was then calculated. Without knowing the precise height of the plume it is not possible to provide a specific location for the plume, however an area has been identified.

A total 28 snapshots were taken from the videos and then stitched together using Hugin Pamorama Stitcher software. The result is a panorama picture of the scene covering the whole angle of the video from the left to right border. This image has been used in the report to verify the locations identified in the steps above on a satellite image/map. Colour coding was used on all features identified on all pictures to demonstrate the geolocation factors.

Using the angles provided from the line-of-sight work carried out, the area the plume is seen in has been located. The distance cannot be precisely calculated; however an approximate area has been identified.

Time

Using the date of the alleged incident, the location calculated in the steps above, and the shadows provided, the Situation Centre was able to approximate at what time of day the video was filmed.

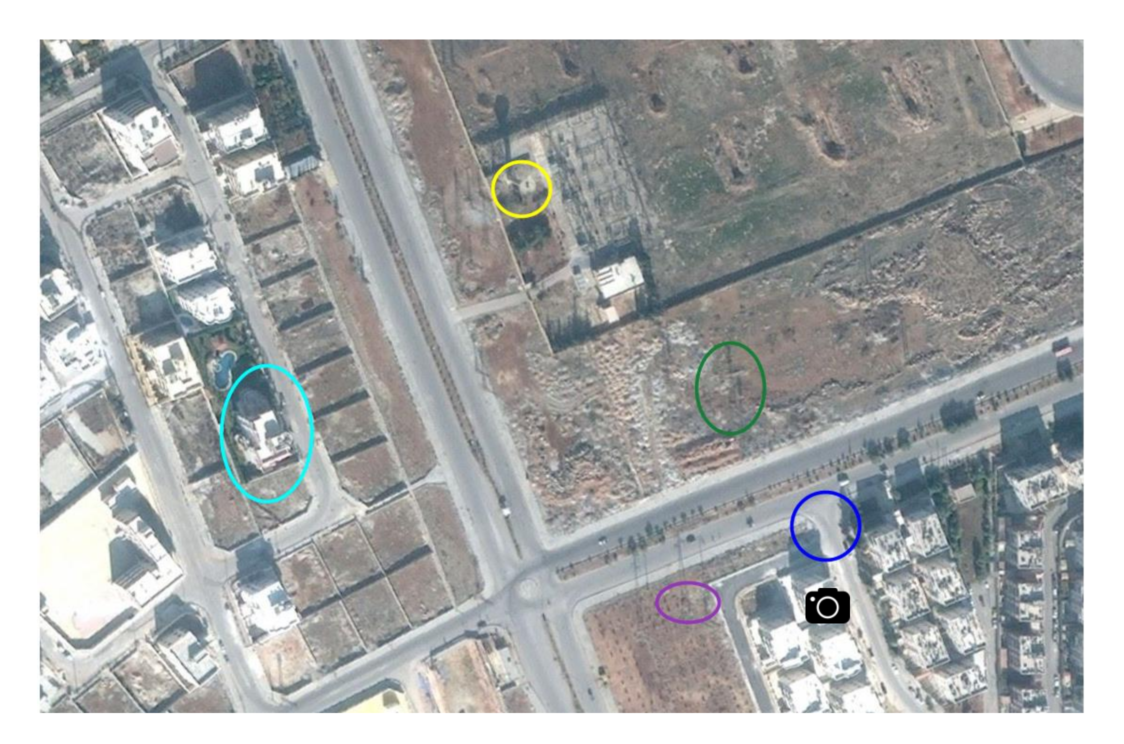
The primary feature used for this analysis was the building the video was filmed from. This is a three-storey building and, as such, the approximate height of the building was calculated.

Assuming the video was taken on 30 October 2016 (according to prior information), an estimated time frame was calculated using suncalc.org.

All assumption and fix points were cross-referenced with various open source satellite imagery as well as with open source aerial images.

Geolocation of the area captured in the video





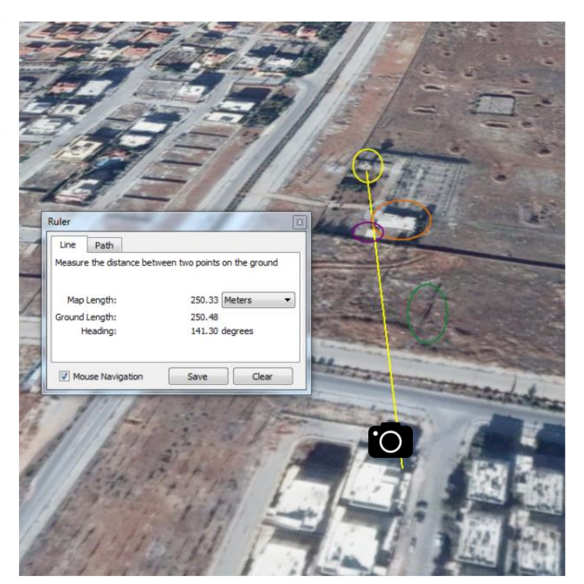


These images show a comparison between the video analysed and a satellite image of the area, highlighting the reference points used. The water tower highlighted in yellow is the primary reference point and was used due to its unique shadow pattern.

Geolocating the camera position



These images show how the camera position was identified. The reference points used were the water tower, buildings and wall in front of it, and the position of the

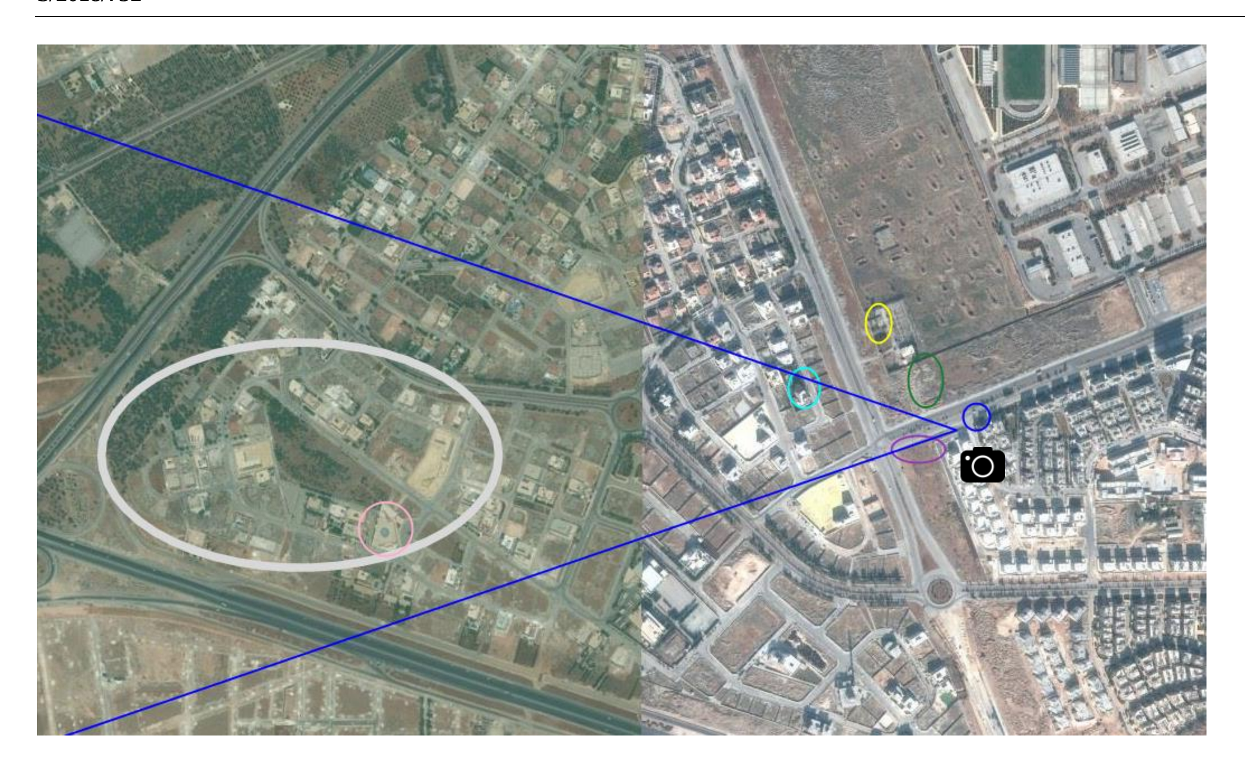




Geolocating the plume







The location of the yellow plume seen in the film and marked in dark red in the first image was identified using the minaret beyond the end of the street, marked in all images in pink. Drone footage from open source as well as satellite imagery was used. The location of the yellow plume from the video is within the white ellipse marked above.



Estimated time of recording using shadow analysis



The length and direction of the shadow of the building from where the video was filmed was used to calculate the approximate time of day the video was recorded.

0:00 1:00 2:00 3:00 4:00 5:00 6:00 7:00 8:00 9:00 10:00 11:00 12:00 13:00 14:00 15:00 16:00 17:00 18:

Computation path of the sun for:
3000 Appartments Project, Aleppo, S
30.Oct.2016 08:05 UTC+2 >|<

Save Map Load Map
here next solar eclipse: 26.12.2019 | 1.2% more
Map Satellite

Solar data for the selected location

Dawn:	05:26:11
Sunrise:	05:52:22
Culmination:	11:15:17
Sunset:	16:37:45
Dusk:	17:03:56
Daylight duration:	10h45m23s
Distance [km]:	148.545.903
Altitude:	22.77°
Azimuth:	129.03°
Shadow length [m]:	23.82
at an object level [m]:	10

Geodata for the selected location

Height:	436m	Set Lat/Lon
Latitude:	N 36°10'28.34"	36.17454°
Longitude:	E 37°5'24.01"	37.09000°
TZ:	Asia/Damascus EET	

Print
Contact
Help & API
The same for the Moon
Legal Disclosure
G+ Gefällt mir 25 Teilen
This website in German language
sonnenverlauf.de

N
W

Geolocation from video connected to the 3000 Apartments Project

The Situation Centre was provided with a USB storage device containing a video reported by the authorities of the Syrian Arab Republic to be connected to the incident from the 3000 Apartments Project. The video shows the impact and bursting of a projectile followed by a release of white smoke, and the Centre was asked to identify where the videos were filmed from and to attempt to identify the location of a plume that can be seen in the video reference above. The Situation Centre was also asked if it was possible to provide an approximate time of day the video was filmed.

Location

Initial georeferencing was done using primary identifying features from a previous analysis. The Al-Assad Military Academy and the perimeter road running south of the academy can clearly be seen, as well as the previously described water tower with a funnel shape.

Due to the low quality of the video, the colours in the snapshot below, taken from the video, were altered to highlight the water tower.

Date

EXIF data shows that it was created on 30 October 2016 at 15:30.

Geolocating the plume





The yellow star, annotated on both the snapshot from the video and the satellite image, marks the white plume and geolocates the white plume referred to in the text of this report. The camera symbol shows where the video was filmed from, while other annotations highlight secondary features used for geolocation.





Annex 11

MAPPING OF INCIDENT LOCATION IN KARM AL-TARRAB

Geolocation from video

The Situation Centre was provided with a USB storage device containing two short video clips [Filenames:13.11.mp4 & VID-20161212-WA0011.mp4] and a number of still images, and asked to identify where the videos were filmed from. The Situation Centre was also asked if it was possible to extract information pertaining to the creation time and date of the first video.

Location

The Situation Centre studied the videos for identifying features which could be used for geolocation. These identifying features where then categorised into primary and secondary features, depending on how critical/useful they could be in the identification process.
The primary features were then searched for on open source maps such as Google Earth® and Bing Maps, as well as on satellite imagery obtained from 8 and 17 November 2016.
A building with an unusual set of blue and white blocks around the edge of the roof, and two small towers behind the soldiers as they move into the vehicle, were the primary identifying features.

Approximately 30 snapshots were taken from the 13.11.mp4 video and then stitched together using Hugin Pamorama Stitcher software and Microsoft Image Composite editor. The images were stitched into three different products. A single stitch could not be generated due to the different filming positions within the area and the zoom used for some parts of the video. These images have been analysed and geolocated to a satellite image of the area.
Colour coding was used to show that the two stitched images are part of the same panorama and also to match the stitched images to the satellite image, therefore geolocating the film.

Date

EXIF data extracted from the film shows that it was created on 15 November 2016, whereas the still images are from 13 November 2016. The video is not from one single cut, but has either been edited down or is made up of multiple videos. The EXIF date for the film might relate to the date on which this video was created (edited).

Creating and verifying a panorama from the stitched images





The red, blue, and yellow ellipses on these images identify points on the images that highlight the overlap.

Geolocating the video





These images (panorama from the video and a satellite image of the same area) have been annotated using matching coloured ellipses to identify matching location features. The camera indicates the approximate position of filming for this part of the video.

The purple circle at the bottom of the satellite image matches a hole in the roof, as seen from the inside of the building at 00:13 in video VID-20161212-WA0011.mp4.







These images (panorama from the video and a satellite image of the same area) have been annotated using matching coloured ellipses to identify the building with the blue and white blocks around the roof and a partially demolished building captured to the right of the panorama. The camera indicates the approximate position of filming for this part of the video.

Annex 12

LIST OF EVIDENCE GATHERED DURING THE INTERVIEW PROCESS

First Deployment

No	ERN	DCN	Evidence Description	Evidence Collected/Received	
				DTG	Where
1	201612141006501	10065	1 x MSD Audio recording	14/12/2016 19:56	Damascus
2	201612141006502	10065	1 x MSD Video recording	14/12/2016 19:56	Damascus
3	201612141006301	10063	1 x MSD Audio recording	14/12/2016 19:42	Damascus
4	201612141006302	10063	1 x MSD Video recording	14/12/2016 19:42	Damascus
5	201612141005701	10057	1 x MSD Audio recording	14/12/2016 19:35	Damascus
6	201612141005702	10057	1 x MSD Video recording	14/12/2016 19:35	Damascus
7	201612141000801	10008	1 x MSD Audio recording	14/12/2016 19:24	Damascus
8	201612141000802	10008	1 x MSD Video recording	14/12/2016 19:24	Damascus
9	201612151007101	10071	1 x MSD Audio recording	15/12/2016 18:22	Damascus
10	201612151007102	10071	1 x MSD Video recording	15/12/2016 18:22	Damascus
11	201612151006401	10064	1 x MSD Audio recording	15/12/2016 18:25	Damascus
12	201612151006402	10064	1 x MSD Video recording	15/12/2016 18:27	Damascus
13	201612151007001	10070	1 x MSD Audio recording	15/12/2016 18:25	Damascus
14	201612151007002	10070	1 x MSD Video recording	15/12/2016 18:27	Damascus
15	201612151006901	10069	1 x MSD Audio recording	15/12/2016 18:29	Damascus
16	201612151006902	10069	1 x MSD Video recording	15/12/2016 18:29	Damascus
17	201612151006201	10062	1 x MSD Audio recording	15/12/2016	Damascus

No	ERN	DCN	Evidence Description	Evidence Collected/Received	
				DTG	Where
				18:32	
18	201612151006202	10062	1 x MSD Video recording	15/12/2016 18:32	Damascus
19	201612151006701	10067	1 x MSD Audio recording	15/12/2016 18:39	Damascus
20	201612151006702	10067	1 x MSD Video recording	15/12/2016 18:39	Damascus
21	201612151006801	10068	1 x MSD Audio recording	15/12/2016 18:42	Damascus
22	201612151006802	10068	1 x MSD Video recording	15/12/2016 18:42	Damascus
23	201612151005501	10055	1 x MSD Audio recording	15/12/2016 18:44	Damascus
24	201612151005502	10055	1 x MSD Video recording	15/12/2016 18:44	Damascus
25	201612151005601	10056	1 x MSD Audio recording	15/12/2016 18:48	Damascus
26	201612151005602	10056	1 x MSD Video recording	15/12/2016 18:48	Damascus

18-12289 (C)

Fifth Deployment

No	ERN	DCN	Evidence Description	Evidence Collected/Received	
				DTG	Where
1	201803311002801	10028	1 Micro SD Audio Recording	31/03/18 16:00	Damascus
2	201803311002802	10028	1 SD Card Video Recording	31/03/18 16:01	Damascus
3	201803311002601	10026	1 Micro SD Audio Recording	31/03/18 17:39	Damascus
4	201803311002602	10026	1 SD Card Video Recording	31/03/18 17:39	Damascus
5	201804011001601	10016	1 microSD Card Video Recording w/ adapter	01/04/18 19:00	Damascus
6	201804011001602	10016	1 Micro SD Audio Recording	01/04/18 19:00	Damascus
7	201804011001603	10016	1 page drawing	01/04/18 19:00	Damascus
8	201804011001401	10014	1 microSD Card Video Recording w/ adapter	01/04/18 20:14	Damascus
9	201804011001402	10014	1 Micro SD Audio Recording	01/04/18 20:14	Damascus
10	201804011007201	10072	1 microSD Card Video Recording w/ adapter	01/04/18 20:18	Damascus
11	201804011007202	10072	1 Micro SD Audio Recording	01/04/18 20:19	Damascus
12	201804011007203	10072	Drawing of building (1 page), 3 maps of affected areas (3 pages), 1 SD card containing maps and area S/N P425629	01/04/18 20:20	Damascus
13	201804011006602	10066	1 Micro SD Audio Recording	01/04/18 20:25	Damascus
14	201804011006601	10066	1 microSD Card Video Recording w/ adapter	01/04/18 20:26	Damascus
15	201804011006603	10066	5 maps of affected area (5 pages), 1SD card w/ 4 maps (S/N P093671)	01/04/18 20:27	Damascus
16	201804021001202	10012	1 SD card containing video recording of interview	02/04/18 19:35	Damascus

No	ERN	DCN	Evidence Description	Evidence Collected/Received	
				DTG	Where
17	201804021001201	10012	1 micro-SD card containing audio recording of interview	02/04/18 19:35	Damascus
18	201804021003101	10031	1 SD card containing video recording of interview	02/04/18 19:37	Damascus
19	201804021003103	10031	1 micro-SD card containing audio recording of interview	02/04/18 19:38	Damascus
20	201804021003102	10031	Drawing(1) page	02/04/18 19:38	Damascus
21	201804021002402	10024	1 SD card containing video recording of interview	02/04/18 19:45	Damascus
22	201804021002401	10024	1 micro-SD card containing audio recording of interview	02/04/18 19:46	Damascus
23	201804021003002	10030	1 SD card containing video recording of interview	02/04/18 19:47	Damascus
24	201804021003001	10030	1 micro-SD card containing audio recording of interview	02/04/18 19:48	Damascus
25	201804021003001	10050	1 SD card containing video recording of interview	02/04/18 19:15	Damascus
26	201804021003002	10050	1 micro-SD card containing audio recording of interview	02/04/18 19:16	Damascus
27	201804021003003	10050	1 page drawing, 3 pages printed maps	02/04/18 19:17	Damascus
28	201804021001001	10010	1 SD card containing video recording of interview	02/04/18 19:18	Damascus
29	201804021001002	10010	1 micro-SD card containing audio recording of interview	02/04/18 19:19	Damascus
30	201804021001003	10010	1 page drawing	02/04/18 19:20	Damascus
31	201804021001101	10011	1 SD card containing video recording of interview	02/04/18 19:21	Damascus
32	201804021001102	10011	1 micro-SD card containing audio recording of	02/04/18 19:22	Damascus

No	ERN	DCN	Evidence Description	Evidence Collected/Received	
				DTG	Where
			interview		
33	201804021001103	10011	1 page drawing	02/04/18 19:23	Damascus

附文二

[原件：阿拉伯文、中文、英文、法文、俄文和西班牙文]

技术秘书处的说明

禁化武组织派往叙利亚的事实调查组关于在阿拉伯叙利亚共和国杜马发生的将有毒化学品用作武器的指称事件(2018 年 4 月 7 日)的初步报告

1. 导言

本文介绍了禁化武组织派往叙利亚的事实调查组(事实调查组)就在阿拉伯叙利亚共和国杜马发生的将有毒化学品用作武器的指称事件(2018 年 4 月 7 日)开展工作的最新情况。事实调查组的工作是根据下列决定和授权进行的：第 EC-M-48/DEC.1 号决定(2015 年 2 月 4 日)的序言部分第 8 段和执行部分第 5 及第 6 段；禁化武组织执行理事会(下称“执理会”)的其它有关决定；总干事肩负的关于始终如一地捍卫《化学武器公约》的目标和宗旨的授权，而该授权又因联合国安全理事会有关此类调查的第 2118(2013)号和第 2209(2015)号决议而得到了加强。下列文件述及了有关对指称事件进行调查的任务：技术秘书处(下称“技秘处”)第 NV/ODG/214589/18 号普通照会(2018 年 4 月 10 日)；阿拉伯叙利亚共和国第 38 号普通照会(2018 年 4 月 10 日)。

2. 概要

2.1 2018 年 4 月 10 日，技秘处和阿拉伯叙利亚共和国常驻禁化武组织代表团就下述事宜互换了普通照会：向大马士革紧急派遣事实调查组，以收集有关于 2018 年 4 月 7 日在杜马发生的将有毒化学品用作武器的指称事件的事实。遂于 2018 年 4 月 12 日派出了一个先遣组，并在次日派出了一个后续小组。全部人员于 2018 年 4 月 15 日抵达了大马士革。4 月 16 日，向一个邻国部署了第二个小组，以便就该指称事件开展进一步的活动。

2.2 由于其遇到的严重的安全风险，其中包括：没有爆炸的弹药、爆炸物和据信仍活跃于杜马的潜伏但有组织的小股人员，事实调查组在抵达后的近一个星期内无法进入杜马。2018 年 4 月 18 日，在对两个令人感兴趣的地点进行侦察访问期间，安全警卫遭遇了一群敌对分子，并遭到了小型武器的射击，而且有人还向他们扔了一枚后来炸开了的手榴弹。据报道，这起事件导致了两人死亡和 1 人受伤。

2.3 2018 年 4 月 21 日，在解决了安全问题之后，事实调查组首次访问了令人感兴趣的指称地点之一，而且当时觉得进入杜马的风险处于可接受的水平。在接下来的 10 天里，事实调查组又 4 次前往其它令人感兴趣的地点，其中包括实地查访了阿拉伯叙利亚共和国的主管部门怀疑用于生产化学武器的一个仓库和一个设施。没有再发生其它安全事件，而且在现场查访期间，事实调查组在任何时候都与当地的人群和媒体人员隔离开来，从而使其能够不受干扰地开展活动。在其中一个地方，事实调查组队无法进入位于 2 号地点的一些公寓。阿拉伯叙利亚共和国的表示其无权进入上了锁的公寓。

2.4 事实调查组在杜马进行的活动包括：现场查访，以收集环境样品；对证人进行面询；收集数据。事实调查组是在阿拉伯叙利亚共和国的代表在场的情况下收集了所有环境样品的，而且还执行了本组织的监管链程序。在一个邻国(下称“X 国”)境内，事实调查组收集或接收了生物和环境样品，并对包括据称为伤员的人在内的证人进行了面询。

2.5 2018 年 5 月 22 日，事实调查组收到了送交禁化武组织的指定实验室的优先样品的分析结果。无论在环境样品中，还是在从据称为伤员的人的身上采集的血浆样品中，均没有检测到有机磷神经毒剂或其降解产物。但在第 2 和第 4 号地点采集的样品中，发现了各种氯化有机化学品，同时还发现了爆炸物的残余物。附件 3 列出了这些结果。事实调查组现正在继续工作，以确定这些结果的重要程度。

2.6 事实调查组查访了第 2 号地点和第 4 号地点，在第 2 号地点的顶楼天台看到有 1 个工业气瓶，并在第 4 号地点的顶楼公寓间的床上看到有一个类似的气瓶。在每个气瓶所在位置的附近，在各自的钢筋混凝土屋顶上都有类似弹坑一样的洞口。正在就如下情况开展评估工作：这些气瓶与事件的关联；对气瓶和屋顶造成的相应损坏；气瓶如何落到相应的地点。

2.7 对阿拉伯叙利亚共和国主管部门怀疑用于生产化学武器的仓库和设施进行了两次现场查访，根据在此期间看到的设备和化学品，没有迹象表明哪一个设施参与了化武战剂的生产。

2.8 事实调查组需要继续开展工作，以便就指称事件得出最后结论，为此，调查正在继续进行。

3. 背景

3.1 2018 年 4 月 7 日，在社交媒体和平面媒体上开始传播关于如下内容的报道：同日 16 时整(当地时间)，在阿拉伯叙利亚共和国大马士革的古塔东区发生了一起指称化学袭击，并在同日晚约 19 时 30 分又发生了一起袭击。据报伤亡水平为 40 至 70 人死亡(其中包括大批儿童)，数百人受到了化学品相关的损伤。关于使用了何种有毒化学品的报道五花八门，其中一些称是氯气，另一些称是沙林，或者是氯气和沙林的混合体。网络上贴出的图片和视频显示了在一栋居民楼中的伤员，以及据报因化学品中毒而在一家医院接受治疗的受害者。在网上还有关于据称在两起袭击中使用过的气瓶的图片和视频。

3.2 此后该事件受到了大范围的谴责，其中武装反对团伙将指称事件的责任归咎于阿拉伯叙利亚共和国军队。阿拉伯叙利亚共和国否认发动了袭击，并指责伊斯兰军的媒体编造了该事件以陷害阿拉伯叙利亚共和国的政府军。

3.3 2018 年 4 月 10 日，技秘处向阿拉伯叙利亚共和国发出了第 NV/ODG/214589/18 号普通照会，其中表示了拟向大马士革部署一支小组。阿拉伯叙利亚共和国常驻禁化武组织代表团正好发出了第 38 号普通照会，其中请求紧急派出一支事实调查组访问杜马镇，以便核实有关于 2018 年 4 月 7 日发生的有毒化学品的指称使用的信息。同日，俄罗斯联邦常驻禁化武组织代表向技秘处提交了一封信函，他在其中欢迎阿拉伯叙利亚共和国的请求，并承诺为事实调查组的工作提供便利。

3.4 于 2018 年 4 月 12 日调动并部署了先遣事实调查组，于次日派出了后续小组。

4. 事实调查任务的目标和范围

4.1 如第 FFM/050/18 号任务授权所规定的那样，事实调查组的目标如下：针对媒体报道的有关于 2018 年 4 月 7 日在阿拉伯叙利亚共和国东古塔地区的杜马发生的将有毒化学品用作武器的指称使用事件，收集有关事实并在完成事实调查组活动时向总干事汇报。按照与阿拉伯叙利亚共和国政府的磋商情况，并根据事实调查组任务授权第 12 和 13 段，调查现场包括了大马士革和任何其它有关现场。将按照技秘处关于在紧急行动期间开展调查的有关程序(如适用)开展事实调查组的所有活动。操作指示如下：

(a) 审查并分析与所报的将有毒化学品用作武器的指称事件有关的所有现有资料；

(b) 通过如下人员收集证词：受到将有毒化学品用作武器损害的人员，其中包括那些接受过治疗的人员；有毒化学品的指称使用的见证人；对可能受有毒化学品的指称使用损害的人员进行过治疗或与其有过接触的医疗人员；

(c) 如可能并认为必要时，进行医疗检查(其中包括尸检)并从那些据称受损害的人员身上收集生物医学样品；

(d) 如可能，对认为与调查有关的医院和其它地点进行查访；

(e) 审查并收集(如可能)医院记录的副本，其中包括患者登记表、治疗记录和任何其它认为必要的相关记录；

(f) 审查并收集(如可能)任何其它认为必要的文件资料和记录的副本；

(g) 采集照片和视频记录，审查并收集(如可能)视频和电话记录的副本；

(h) 如可能并认为必要时，对所调查的据称在事件期间使用过的弹药残余物、装置、气瓶和容器等进行实地检查并收集样品；

(i) 如可能并认为必要时，在事件的指称地点或从周边区域收集环境样品；并

(j) 对于收集到的样品，安排将其运往现场外以进行分析。

4.2 2018 年 4 月 20 日，阿拉伯叙利亚共和国向技秘处提交了一份普通照会，其中正式请求总干事指示事实调查组在其任务的框架范围内进行查访，以便前往阿拉伯叙利亚共和国主管部门怀疑储存了与化学武器生产有关的化学品的 1 个仓库，收集与 2018 年 4 月 7 日的指称事件有关的事实。

4.3 总干事发布了两份进一步的任务授权(FFM/049/18 和 FFM/051/18)，其中对事实调查组了做出了如下指示：针对 2018 年 4 月 7 日在阿拉伯叙利亚共和国发生的将有毒化学品用作武器的指称事件，在 X 国开展与调查有关的活动。

5. 部署前的活动和时间节点

5.1 在媒体报导了于 2018 年 4 月 7 日发生的指称使用事件之后，技秘处的信息分队立即告知了事实调查组并启动了对公开来源信息的搜索，以评估指称事件的可信度。主要来源包括了新闻媒体、博客和各类非政府组织的网站。信息分队评估认为该指称事件的可信度较高。依据该信息，总干事启动了现场调查。

5.2 于 2018 年 4 月 9 日调动了由 9 名视察员和两名译员组成的事实调查组，并立即启动了部署前活动。进行了有关准备工作，从而于 4 月 12 日部署了由 3 名视察员和 1 名译员组成的先遣小组，并于次日又部署了一支后续小组。信息分队向该小组简要介绍了截至当时收集到的所有相关信息。

6. 安保及进入指称事件现场

6.1 鉴于近来的军事行动及事实调查组部署之时杜马的动荡局势，对安保和安全的考量至关重要。投入了大量时间和精力进行讨论和规划，以减缓事实调查组和其它向杜马进行的部署所面临的内在的安保风险。据阿拉伯叙利亚共和国和俄罗斯宪兵部队的代表介绍，调查组面临着若干无法接受的风险，其中包括仍需清理的地雷和爆炸物、爆炸风险及被怀疑仍活跃在杜马地区的潜伏小组。联合国安全和安保部的代表介绍了该评估。此外，对那些已接受建议离开杜马的居民，正在对其进行撤离行动，他们走的是调查组将不得不踏上的同一条路。

6.2 最初，如总干事所指示的那样，事实调查组的正式立场是由阿拉伯叙利亚共和国承担该任务的安保。在大马士革进行的初步会晤期间，叙利亚和俄罗斯的代表告事实调查组如下情况：只有让俄罗斯宪兵部队联合提供安保，阿拉伯叙利亚共和国才能确保事实调查组的安全。

6.3 在咨询了禁化武组织总部之后，技秘处、阿拉伯叙利亚共和国、俄罗斯宪兵部队、联合国项目事务厅及联合国安全和安保部的代表商定如下：可由俄罗斯宪兵部队提供在杜马地区的安保。于 2018 年 4 月 16 日对此予以了正式确认。因此，商定如下：从视察员居住的酒店到进入杜马地区前的位于瓦法丁的最后的检查站，阿拉伯叙利亚共和国将提供安保。在该检查站之后，阿拉伯叙利亚共和国将把安保职责交给俄罗斯宪兵部队。还商定阿拉伯叙利亚共和国的代表将在现场活动期间陪同事实调查组，俄方人员仅限于提供安保。

6.4 联合国安全和安保部于 2018 年 4 月 18 日进行了侦查探访，以评估计划于次日查访的头两个地点。在此期间，安保小分队遭遇了一伙敌对群体，并受到了小型武器的袭击，还有 1 枚手榴弹在第 2 号地点(见下文第 8 节的图 2)爆炸。据报事件导致了两人死亡，1 名俄军士兵受伤。

6.5 事件发生后，事实调查组的原定部署被推迟，直至能够重新对安全形势进行评估。联合国安全和安保部的代表提议采取额外的措施以减缓居高不下的安保风险，这包括：

(a) 对视察组将查访的区域进行清理；

(b) 在部署前的 24 小时内确保该区域的安全；

(c) 增派护送人员的数量，同时在调查组抵达有关现场之前，派出联合国安全和安保部及俄罗斯宪兵部队的先遣队对该区域进行监控；

(d) 动用警力对人群进行管控；

(e) 鉴于可能有自杀式炸弹贴靠到视察组的附近，最大程度减少有关区域附近的平民往来；并

(f) 在相关现场周围的房顶部署狙击手。

6.6 找到了进入有关地点的新路径，因此制定了对最初的事实调查组部署计划的修订。这包括了缩减部署到实地的事实调查组的规模，以实现更好的安保控制，并限制每次部署期间将访问的现场数量。所有各方一致认为对事实调查组的各方面行动进行媒体报道和公开宣布，使得调查组面临的安保风险更加复杂，因此努力减缓这一风险要素。

6.7 一俟完成了安保重评估并实施了拟议的额外的减缓措施，事实调查组即按照最新的优先重点和拟议的时间表部署到了调查现场。

6.8 对于该任务的余下部分，事实调查组在部署中没有遭遇任何安保事件。一俟阿拉伯叙利亚共和国、俄罗斯宪兵部队及联合国安全和安保部能够确保充足的安保条件，即准许了进入视察组确认的地点。在

现场查访期间，俄罗斯宪兵部队确保了调查组与当地民众和媒体人员完全隔离，从而使其能够不受干扰地开展活动。

6.9 事实调查组两次查访了第 4 号地点(见图 2)。在对第 2 号地点进行查访期间，阿拉伯叙利亚共和国的代表没有让事实调查组进入其请求的该建筑物内的部分公寓间(当时被关闭)。阿拉伯叙利亚共和国的代表声称他们没有得到授权以强行进入锁着的公寓间。

7. 调查组的活动

对方法的考虑

7.1 事实调查组采用了与此前的事实调查组报告所概述的相同的一般性方法，调查组在整个部署期间恪守了现有的最严格的规程。事实调查组的 3 个小分组在不同的时间间隔被部署到了两个地点，以便开展与各自任务相关的活动。

7.2 事实调查组在杜马的指称事件发生地点进行了环境取样，且在整个行动期间根据禁化武组织标准操作流程、工作须知和指导原则使用了其自己的设备并确保了完整的监管链。在阿拉伯叙利亚共和国代表在场的情况下，对样品进行了采集、密封并用照片和视频录像进行了记录，并在阿拉伯叙利亚共和国常驻禁化武组织代表在场的情况下，在禁化武组织实验室打开了包装，以便进行分样并重新分配给禁化武组织指定实验室。

7.3 事实调查组在 X 国收到了一些环境和生物样品(见附件 4)。从收到的那一刻起，如上文所述处理了这些样品。在 X 国对据称于 2018 年 4 月 7 日中了有毒化学品的毒的证人抽取血液样品时，事实调查组还进行了直接监督。

7.4 面询是由熟练掌握面询技巧的视察员按照禁化武组织工作须知中规定的严格程序来进行的。在开始面询前将流程告知了被面询人，并强调了如下事实：在被面询人同意的情况下，面询将进行音频和视频录像。在确认被面询人已理解了流程后，请其签署一份知情同意表。面询过程采取自由回忆的方式，用后续问题来获取有潜在证据价值的信息，并对证词的一些方面进行澄清。

7.5 使用了包括但不限于视频和照片的公开来源的材料，这主要是为了对活动进行规划，也被用于与事实调查组在调查过程中收集到的材料进行比较之目的。

活动

7.6 根据禁化武组织的指导原则、标准操作程序和工作须知开展了事实调查组的单项活动(附件 1)。

7.7　这些活动包括了：

(a)　在与指称事件相关的地点(即第 1、2 和 4 号地点)以及在据阿拉伯叙利亚共和国所报的疑似为化学武器生产设施和仓库的地点采集环境样品；

(b)　接收和记录由据称是受害者或证人带到 X 国的生物医学和环境样品，并监督对血样的直接采集；

(c)　对在第 2 和 4 号地点找到的气瓶以及周围的物理环境进行拍照并收集数据；

(d)　在被阿拉伯叙利亚共和国主管部门怀疑用于生产化学武器的 1 个设施和 1 个仓库内拍照并收集数据；

(e)　对在杜马发生的指称化学袭击事件中的医务人员、伤员、紧急救援人员和证人进行面询；

(f)　审查公开来源的材料；及

(g)　对两个气瓶贴上标签。

7.8　技秘处考虑了如下可能性：从群葬墓中挖掘尸体以便采集生物医学样品；对据报在 2018 年 4 月 7 日的指称袭击事件中身中有毒化学品之毒的尸体进行检查。通过第 NV/ODG/214827/18 号普通照会告知了阿拉伯叙利亚共和国拟采取以上做法，同时技秘处已为这一可能的情况做了初步准备。

8.　事实性结论

指称现场

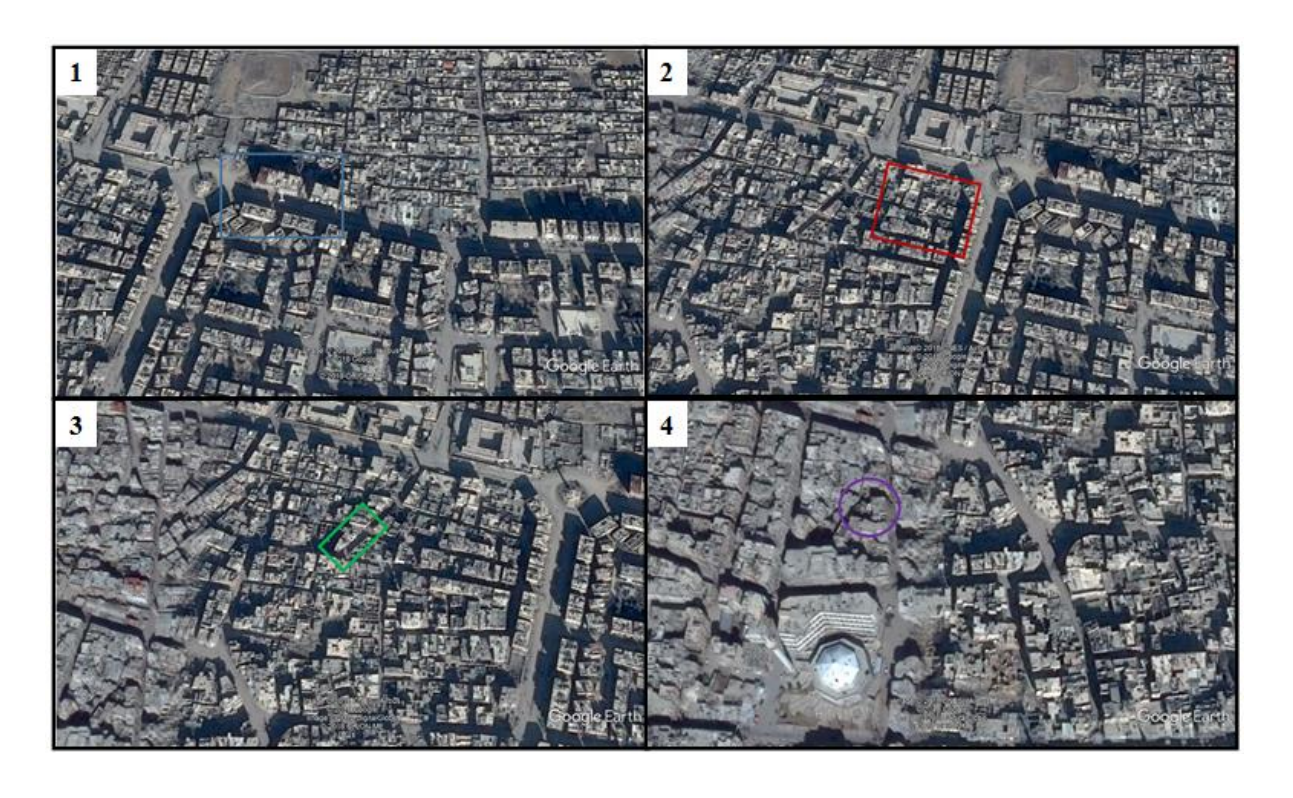
8.1　事实调查组在部署期间查访过的地点包括了受害者据称在其中接受过化学品中毒治疗的医院(第 1 号地点)、在阳台上有气瓶的居民楼(第 2 号地点)和在床上有气瓶的公寓间(第 4 号地点)。第 3 号地点最初被认为是相关地点，但基于后来的资料而被放弃。查访了其它两个地点 — 1 个设施和 1 个仓库，以便收集资料来评估与制造化学武器有关的任何可能的关联性。

8.2　下文图 2 显示了关于杜马的卫星图像中的第 1 至 4 号地点。

图 1：杜马在阿拉伯叙利亚共和国的位置



图 2：事实调查组在杜马查访的有关地点



8.3　2018 年 4 月 7 日指称事件发生前后，公开来源(darksky.net)记录的当地的气象条件如下文表 1 所示：

表 1：2018 年 4 月 7 日当地气象条件

时间	气温	风向	风速	降雨	云团	湿度
19:00	26℃	东南风	11千米/小时	0.0 毫米	多云	27%

取样

8.4　事实调查组对每一起指称事件的现场都制定了详细的取样计划。这些计划依赖强有力的科学原理，在必要和可能的条件下得到了同行评审的科学文献或已被证明的经验的支持，以便确定对任务最具有潜在证明价值的样品类型和地点。

8.5　调查组尽可能地执行了原定的取样计划，在必要条件下根据现场的实际情况做出了相应调整。

8.6　鉴于查访地点的数量以及获得的潜在证据材料的多样性，共采集了 100 多份样品并将其运至了禁化武组织实验室。为了加快对在现阶段被认为最具证明价值或最容易降解的环境样品的分析，选取了 31 份样品供禁化武组织指定实验室进行首轮分析。分析结论载列于附件 3。

分析结论

8.7　事实调查组于 2018 年 5 月 22 日收到了对提交至指定实验室的优先样品的分析结论。无论是环境样品还是取自指称伤员的血浆样品，均未检测到有机磷神经剂或其降解产物。在来自第 2 和第 4 号地点的样品中发现了若干种氯化有机化学品以及炸药残余物。这些结论载于附件 3。调查组正在开展工作，以确定这些结论的重要性。

物理数据收集

8.8　除取样外，事实调查组收集了大量信息，其中包括：照片、视频录像、侦检计量、气瓶和附着的金属结构的尺寸，以及气瓶所在环境的空间排列。

第 2 号地点(屋顶上的气瓶)

8.9　调查组于 2018 年 4 月 21 日部署至了第 2 号地点(北纬 33^0 34’ 25.6”，东经 36^0 24’ 17.3”)。

8.10　在查访第 2 号地点期间，阿拉伯叙利亚共和国的代表没有让事实调查组进入其请求的该建筑物内的部分公寓间(当时被关闭)。阿拉伯叙利亚共和国的代表声称他们没有得到授权以强行进入锁着的公寓间。这一情况在当晚的部署后报告中传达给了禁化武组织总部。

8.11 事实调查组全面进入了同一栋建筑内的其它有关区域，即：据称有气瓶坠落的阳台、阳台正下方的公寓间以及同一公寓单元的地下室。

8.12 有关气瓶的位置、来源及钢筋混凝土阳台和气瓶的损毁情况的工作正在进行中。将需要相关领域的专家做出全面的分析，以便对相对的损毁提供足够的评估。

第 4 号地点(床上的气瓶)

8.13 调查组于 2018 年 4 月 25 日部署至了第 4 号地点(北纬 33° 34’ 20.5”，东经 36° 24’ 02.8”)。调查组收集了多种类型的样品，拍摄了视频、照片，获取了侦检计量以及该地点和气瓶的相关尺寸。

8.14 有关气瓶的位置、来源及钢筋混凝土阳台和气瓶的损毁情况的工作正在进行中。计划将由 1 位合适的专家(可能为冶金和结构或机械工程领域)进行 1 次全面的分析，以便就气瓶如何到达该位置进行评估，此外还对床、房间内其它家具、屋顶及气瓶本身可见的损毁进行评估。

第 1 号地点(医院)

8.15 事实调查组于 2018 年 5 月 1 日查访了第 1 号地点(北纬 33° 34’ 27.3”，东经 36° 24’ 25”)。该医院在由一条地下通道连接着的两栋多层建筑物的地下室中运营。事实调查组在引导下穿过了医院(包括地下进入通道)，采集了环境样品，并与医务人员进行了讨论。

被怀疑生产化学武器的仓库和设施

8.16 在被阿拉伯叙利亚共和国主管部门怀疑生产化学武器的位于杜马的仓库和设施中，收集了信息以便评估这些设施是否与化学武器或可被用做武器的有毒化学品的生产相关。从对这些地点的两次现场访问期间收集到的信息来看，没有迹象显示哪一个设施参与了生产化学战剂或用做武器的有毒化学品。

面询

8.17 事实调查组共面询了 34 名人员；这些面询的 13 次在大马士革进行，其余的在 X 国进行。正在对证词进行分析。

附件(仅以英文提供)：
附件 1：Reference Documentation(参考文件资料)
附件 2：Open Sources(公开来源)
附件 3：Analysis Results(分析结论)
附件 4：Samples Obtained by the Fact Finding Mission(事实调查组获得的样品)
附件 5：Documents Received From the State Party(从缔约国收到的文件)

Annex 1

REFERENCE DOCUMENTATION

Document Reference	Full Title of Document
QDOC/INS/SOP/IAU01 (Issue 1, Revision 1)	Standard Operating Procedure for Evidence Collection, Documentation, Chain-of-Custody and Preservation during an Investigation of Alleged Use of Chemical Weapons
QDOC/INS/WI/IAU05 (Issue 1, Revision 2)	Work Instruction for Conducting Interviews during an Investigation of Alleged Use
QDOC/INS/SOP/IAU02 (Issue 1, Revision 0)	Standard Operating Procedure Investigation of Alleged Use (IAU) Operations
QDOC/INS/SOP/GG011 (Issue 1, Revision 0)	Standard Operating Procedure for Managing Inspection Laptops and other Confidentiality Support Materials
QDOC/LAB/SOP/OSA2 (Issue 1, Revision 2)	Standard Operating Procedure for Off-Site Analysis of Authentic Samples
QDOC/LAB/WI/CS01 (Issue 1, Revision 2)	Work Instruction for Handling of Authentic Samples from Inspection Sites and Packing Off-Site Samples at the OPCW Laboratory
QDOC/LAB/WI/OSA3 (Issue 2, Revision 1)	Work Instruction for Chain of Custody and Documentation for OPCW Samples On-Site
QDOC/LAB/WI/OSA4 (Issue 1, Revision 3)	Work Instruction for Packing of Off-Site Samples

Annex 2

OPEN SOURCES

To be provided in the final report.

Annex 3

ANALYSIS RESULTS

TABLE A 3.1: ENVIRONMENTAL SAMPLES RECEIVED OR COLLECTED BY THE FACT-FINDING MISSION

Entry number	Sample Code	Description	Evidence Reference Number	DL02 code	Results DL02	DL03 code	Results DL03
1.	01SLS	Concrete debris from the street, left side below window (level 0)	20180421190901	B	Dichloroacetic acid, trichloroacetic acid, chlorophenol, trinitrotoluene*.	C01	No CWC-scheduled chemicals detected. 2,4,6-Trinitrotoluene*.
2.	03SLS	Concrete debris from the middle of street opposite to the window (level 0)	20180421190903	C	Dichloroacetic acid, trichloroacetic acid, chlorophenol, dichlorophenol, trinitrotoluene*.	C03	No CWC-scheduled chemicals detected. 2,4,6-Trinitrotoluene*.
3.	10WPS	Swab from inside the cylinder orifice (level 3)	20180421190910	D	No chemicals relevant to CWC have been found.	E10	No CWC-scheduled chemicals detected.
4.	11WPS	Swab with water from inside the cylinder orifice (level 3)	20180421190911	E	Dichloroacetic acid, chloride.	E11	No CWC-scheduled chemicals detected.
5.	19SLS	Concrete debris from the crater-edge in front of the cylinder nose (level 3)	20180421190919	F	Dichloroacetic acid, trichloroacetic acid, chloral hydrate, trichlorophenol.	C19	No CWC-scheduled chemicals detected. 2,4,6-Trinitrotoluene*.
6.	25SDS	Wood fragment from kitchen door (level 2)	20180421190925	G	Dichloroacetic acid, trichloroacetic acid, chlorophenol.	V25	No CWC-scheduled chemicals detected. Phenol, 2,4,6-trichlorophenol†, 2,4,6-Trinitrotoluene*.
7.	30WPS	Dry wipe from bicycle rear cassette in basement (level -1)	20180421190930	H	No chemicals relevant to CWC have been found.	S30	No CWC-scheduled chemicals detected.

Entry number	Sample Code	Description	Evidence Reference Number	DL02 code	Results DL02	DL03 code	Results DL03
8.	32SDS	Water tank wood support in basement (level -1)	20180421190932	I	Dichloroacetic acid, trichloroacetic acid.	V32	No CWC-scheduled chemicals detected. alpha-Pinene, bornyl chloride†, phenol, 2,4,6-trichlorophenol†, 2,4,6-Trinitrotoluene*.
9.	34SDS	Wood from partition frame in basement (level -1)	20180421190934	J	Dichloroacetic acid, trichloroacetic acid.	V34	No CWC-scheduled chemicals detected. Phenol, 2,4,6-trichlorophenol†, 2,4,6-Trinitrotoluene*.
10.	35AQS	Water from water tank in basement (level -1)	20180421190935	K	No chemicals relevant to CWC have been found.	W35	No CWC-scheduled chemicals detected.
11.	04SDS-L4	Blanket under cylinder	20180425178804	L	Dichloroacetic acid, trichloroacetic acid, chloral hydrate, trichlorophenol, trinitrotoluene*, chloride.	TL4	No CWC-scheduled chemicals detected. 2,4,6-Trinitrotoluene*.
12.	06SDS-L4	Wet wood from under the cylinder	20180425178806	M	Bornyl chloride†, chloride.	V06	No CWC-scheduled chemicals detected. alpha-Pinene, bornyl chloride†, phenol, 2,4,6-trichlorophenol†,
13.	10SDS-L4	Pillow cover on the bed , closer to the wall	20180425178810	N	Dichloroacetic acid, trichloroacetic acid, trichlorophenol, tetrachlorophenol, chloral hydrate, trinitrotoluene*, chloride.	T10	No CWC-scheduled chemicals detected. 2,4,6-Trinitrotoluene*.
14.	13WPS-L4	Dry wipe from stains on the wall, behind the bed	20180425178813	O	No chemicals relevant to CWC have been found.	S13	No CWC-scheduled chemicals detected. 2,4,6-Trinitrotoluene*.
15.	04WPS-PF	Swab sample with water from outlet valve on reactor	20180430150804	P	No chemicals relevant to CWC have been found.	E04	No CWC-scheduled chemicals detected.

Entry number	Sample Code	Description	Evidence Reference Number	DL02 code	Results DL02	DL03 code	Results DL03
16.	S7	Grouting from 5-13 c. 1 m out from LHS wall	20180501177907	Q	No chemicals relevant to CW have been found.	C07	No nerve agent related chemicals detected. Triethanolamine‡, 2,4,6-
17.	FFM-49-18-SDS04[1]	Piece of clothes from victim	20180421178219	S	Dichloroacetic acid, trichloroacetic acid, dichlorophenol, trichlorophenol.	T04	No nerve agent related chemicals detected. Triethanolamine‡, 2,4,6-trinitrotoluene*.
18.	FFM-49-18-SDS05[1]	Pieces of timber	20180421178220	T	No chemicals relevant to CWC have been found.	V05	No CWC-scheduled chemicals detected. Phenol, 2,4,6-trichlorophenol†, 2,4,6-trinitrotoluene*.
19.	FFM-49-18-SDS07[1]	Scarf collected from the basement	20180422174805	U	No chemicals relevant to CWC have been found.	T07	No nerve agent related chemicals detected. Triethanolamine‡, "AmgardV19" phosphonate♦, malathion, 2,4,6-trinitrotoluene*.
20.	FFM-49-18-SDS08[1]	Stuffed animal collected from basement	20180422174804	V	No chemicals relevant to CWC have been found.	T08	No nerve agent related chemicals Triethanolamine‡, 2,4,6-trinitrotoluene*.

Samples in rows 17, 18, 19 and 20 were received by the FFM team from witnesses. *Explosive, †Chlorinated compounds from wood, ‡Surfactant for textiles ♦ Flame retardant.

TABLE A 3.2: BIOMEDICAL SAMPLES RECEIVED OR COLLECTED BY THE FACT-FINDING MISSION

Entry number	Sample Code	Description	Evidence Reference Number	DL02 code	Results DL02	DL03 code	Results DL03
1.	178201	Plasma	20180421178201	A	No relevant chemicals found	A	Nerve agent-adducts of BChE derived nonapeptide (G- and V-type agents): No compound found.
2.	178204	Plasma	20180421178204	B	No relevant chemicals found	B	
3.	178207	Plasma	20180421178207	C	No relevant chemicals found	C	
4.	178210	Plasma	20180421178210	D	No relevant chemicals found	D	
5.	178213	Plasma	20180421178213	E	No relevant chemicals found	E	
6.	175704A	Plasma	20180418175704A	F	Sample was not analysed	F	Aged G agent-adduct of BChE-derived nonapeptide: No compound found.
7.	175703A	Plasma	20180418175703A	G	Sample was not analysed	G	
8.	1748PL	Plasma	201804211748PL	H	No relevant chemicals found	H	
9.	1753PL	Plasma	201804251753PL	I	No relevant chemicals found	I	Nerve agent-adduct of tyrosine (G- and V-type agents): No compound found.
10.	1770PL	Plasma	201804211770PL	J	No relevant chemicals found	J	
11.	1795PL	Plasma	201804211795PL	K	No relevant chemicals found	K	

BChE = butyrylcholinesterase

Annex 4

SAMPLES OBTAINED BY THE FACT-FINDING MISSION

TABLE A 4: LIST OF SAMPLES COLLECTED OR RECEIVED BY THE FACT-FINDING MISSION

Entry number	Sample description	Evidence Reference Number	Source
1	Concrete debris from the street, left side below window (level 0)	20180421190901	Collected by the FFM
2	Concrete debris from the street opposite side of the entry of Location 2 (level 0)	20180421190902	Collected by the FFM
3	Concrete debris from the middle of street opposite the window (level 0)	20180421190903	Collected by the FFM
4	Control sample: debris 20 m west of building's entrance (level 0)	20180421190904	Collected by the FFM
5	Swab blank with DCM	20180421190905	Collected by the FFM
6	Wipe blank with DCM	20180421190906	Collected by the FFM
7	Swab blank with water	20180421190907	Collected by the FFM
8	Wipe blank with water	20180421190908	Collected by the FFM
9	Fabric stuck to metal bars from the balcony with the cylinder is (level 3)	20180421190909	Collected by the FFM
10	Swab from inside the cylinder orifice (level 3)	20180421190910	Collected by the FFM
11	Swab with water from inside the cylinder orifice (level 3)	20180421190911	Collected by the FFM
12	Metal fragment from the balcony (level 3)	20180421190912	Collected by the FFM
13	Wipe with DCM from the external surface of the cylinder (level 3)	20180421190913	Collected by the FFM
14	Wipe with water from the external surface of the cylinder (level 3)	20180421190914	Collected by the FFM
15	Dry wipe of the cylinder thread (level 3)	20180421190915	Collected by the FFM
16	Metal object from the balcony (Level 3)	20180421190916	Collected by the FFM
17	Concrete debris from the base of the cylinder (level 3)	20180421190917	Collected by the FFM
18	Metal bar at cylinder nose (Level 3)	20180421190918	Collected by the FFM

Entry number	Sample description	Evidence Reference Number	Source
19	Concrete debris from the crater-edge in front of the cylinder nose (level 3)	20180421190919	Collected by the FFM
20	Tile from the balcony wall (level 3)	20180421190920	Collected by the FFM
21	Wipe with water from the burnt wall in the room located under the cylinder (level 2)	20180421190921	Collected by the FFM
22	Wipe with DCM from burnt wall from room under the cylinder (level 2)	20180421190922	Collected by the FFM
23	Swab with water from wall plug in the room under the cylinder (level 2)	20180421190923	Collected by the FFM
24	Dry wipe from kitchen wall above the oven (level 2)	20180421190924	Collected by the FFM
25	Wood fragment from kitchen door (level 2)	20180421190925	Collected by the FFM
26	Towel from the room located under the cylinder (level 2)	20180421190926	Collected by the FFM
27	Exposed electrical wires from room under the cylinder (level 2)	20180421190927	Collected by the FFM
28	Lump of concrete from floor-debris from room under the cylinder (level 2)	20180421190928	Collected by the FFM
29	Soap bar from room under the cylinder (level 2)	20180421190929	Collected by the FFM
30	Dry wipe from bicycle rear cassette in basement (level -1)	20180421190930	Collected by the FFM
31	Swab with DCM from bicycle rear cassette in basement (level -1)	20180421190931	Collected by the FFM
32	Water tank wood support in basement (level -1)	20180421190932	Collected by the FFM
33	Light bulb from basement(level -1)	20180421190933	Collected by the FFM
34	Wood from partition frame in basement (level -1)	20180421190934	Collected by the FFM
35	Water from water tank in basement (level -1)	20180421190935	Collected by the FFM
36	Telephone from basement (level -1)	20180421190936	Collected by the FFM
37	2 nails and 2 screws from Basement wall (level -1)	20180421190937	Collected by the FFM

Entry number	Sample description	Evidence Reference Number	Source
38	Swab with water from electric socket Basement (level -1)	20180421190938	Collected by the FFM
39	Swab with DCM from electric socket basement (level -1)	20180421190939	Collected by the FFM
40	Damp wall board from basement left of stairs (level -1)	20180421190940	Collected by the FFM
41	Wipe with water from basement wall (level -1)	20180421190941	Collected by the FFM
42	Wipe with DCM from basement wall (level -1)	20180421190942	Collected by the FFM
43	Wipe with water from lavatory extractor pipe in basement (level -1)	20180421190943	Collected by the FFM
44	Insect from lavatory in basement (level -1)	20180421190944	Collected by the FFM
45	Pillow from bed under the cylinder	20180425178801	Collected by the FFM
46	Metal fragment from bedroom floor	20180425178802	Collected by the FFM
47	Metal object from dresser	20180425178803	Collected by the FFM
48	Piece of blanket under cylinder	20180425178804	Collected by the FFM
49	Control sample: piece of blanket opposite side of bed, on the floor	20180425178805	Collected by the FFM
50	Wet wood from under the cylinder	20180425178806	Collected by the FFM
51	Insects and dust from tray in bedroom shower	20180425178807	Collected by the FFM
52	Bedside lamp on top of mattress	20180425178808	Collected by the FFM
53	Copper wire attached to the roof, hanging from the ceiling lamp	20180425178809	Collected by the FFM
54	Pillow cover on the bed , closer to the wall	20180425178810	Collected by the FFM
55	Dry wipe from nozzle , front part next to thread	20180425178811	Collected by the FFM
56	Dry wipe from cylinder thread	20180425178812	Collected by the FFM
57	Dry wipe from stains on the wall, behind the bed	20180425178813	Collected by the FFM
58	Chips of paint from wall behind bed .	20180425178814	Collected by the FFM
59	Wipe with DCM blank	20180425178815	Collected by the FFM
60	Wipe with DCM from headboard	20180425178816	Collected by the FFM
61	Wipe with DCM of cylinder nozzle	20180425178817	Collected by the FFM

Entry number	Sample description	Evidence Reference Number	Source
62	Calid paper from wall	20180425178818	Collected by the FFM
63	Gloves from stairs	20180425178819	Collected by the FFM
64	Wipe with DCM from door threshold, entrance of apartment	20180425178820	Collected by the FFM
65	Solid sample from white bag under jar labelled as hexamine	20180427191401	Collected by the FFM
66	Solid sample from jar labelled as hexamine	20180427191402	Collected by the FFM
67	Solid sample from white bag next to jar labelled as hexamine	20180427191403	Collected by the FFM
68	Solid sample from white bag with Cheminol label and labelled as hexamine	20180427191404	Collected by the FFM
69	Solid sample of unknown blue crystalline solid	20180427191405	Collected by the FFM
70	Solid sample of unknown green solid	20180427191406	Collected by the FFM
71	Swab blank with DCM	20180430150801	Collected by the FFM
72	Swab blank with water	20180430150802	Collected by the FFM
73	Swab sample with DCM from outlet valve on reactor	20180430150803	Collected by the FFM
74	Swab sample with water from outlet valve on reactor	20180430150804	Collected by the FFM
75	DCM wipe of wall and floor at hose down area seen in open source video	20180501177901	Collected by the FFM
76	Water wipe of wall and floor at hose down area seen in open source video	20180501177902	Collected by the FFM
77	Swab blank with DCM	20180501177903	Collected by the FFM
78	Wipe blank with water	20180501177904	Collected by the FFM
79	Concrete dust scraping at pillar 51 (control)	20180501177905	Collected by the FFM
80	Concrete dust 5-13 on right hand side at wall	20180501177906	Collected by the FFM
81	Grouting from 5-13 c. 1 m out from LHS wall	20180501177907	Collected by the FFM
82	Piece of clothing from victim	20180421178219	Handed over by 1782
83	Piece of wood	20180421178220	Handed over by 1782
84	Dark blue vest	20180421178215	Handed over by 1782

Entry number	Sample description	Evidence Reference Number	Source
85	Scarf collected from the basement	20180422174805	Handed over by 1748
86	Stuffed toy collected from basement	20180422174804	Handed over by 1748
87	Plasma samples	20180421178201	Handed over by 1782
88	Plasma samples	20180421178204	Handed over by 1782
89	Plasma samples	20180421178207	Handed over by 1782
90	Plasma samples	20180421178210	Handed over by 1782
91	Plasma samples	20180421178213	Handed over by 1782
92	Plasma samples	20180418175704A	Handed over by 1757
93	Plasma samples	20180418175703A	Handed over by 1757
94	Plasma samples	20180418175702A	Handed over by 1757
95	Plasma samples	20180418175701A	Handed over by 1757
96	Plasma samples	201804211748PL	Collected by the FFM
97	Plasma samples	201804211795PL	Collected by the FFM
98	Plasma samples	201804211770PL	Collected by the FFM
99	Plasma samples	201804251753PL	Collected by the FFM
100	Blood cells samples	20180421178202	Handed over by 1782
101	Blood cells samples	20180421178205	Handed over by 1782
102	Blood cells samples	20180421178208	Handed over by 1782
103	Blood cells samples	20180421178211	Handed over by 1782
104	Blood cells samples	20180421178214	Handed over by 1782
105	Blood cells samples	20180418175704B	Handed over by 1757
106	Blood cells samples	20180418175703B	Handed over by 1757
107	Blood cells samples	20180418175702B	Handed over by 1757
108	Blood cells samples	20180418175701B	Handed over by 1757
109	Blood cells samples	201804211748BC	Collected by the FFM
110	Blood cells samples	201804211795BC	Collected by the FFM
111	Blood cells samples	201804211770BC	Collected by the FFM
112	Blood cells samples	201804251753BC	Collected by the FFM
113	Full blood samples	20180421178203	Handed over by 1782
114	Full blood samples	20180421178206	Handed over by 1782
115	Full blood samples	20180421178209	Handed over by 1782
116	Full blood samples	20180421178212	Handed over by 1782
117	Hair samples	20180418175705HS	Handed over by 1757
118	Hair samples	20180418175706HS	Handed over by 1757
119	Hair samples	20180418175707HS	Handed over by 1757

Entry number	Sample description	Evidence Reference Number	Source
120	Hair samples	20180430178226	Handed over by 1782
121	Hair samples	20180430178227	Handed over by 1782
122	Hair samples	20180430178228	Handed over by 1782
123	Hair samples	20180430178229	Handed over by 1782
124	Hair samples	20180430178230	Handed over by 1782
125	DNA samples	20180426178221	Collected by the FFM
126	DNA samples	20180426178222	Collected by the FFM
127	DNA samples	20180426178223	Collected by the FFM
128	DNA samples	20180426178224	Collected by the FFM
129	DNA samples	20180426178225	Collected by the FFM

Annex 5

DOCUMENTS RECEIVED FROM THE STATE PARTY

To be provided in the final report.